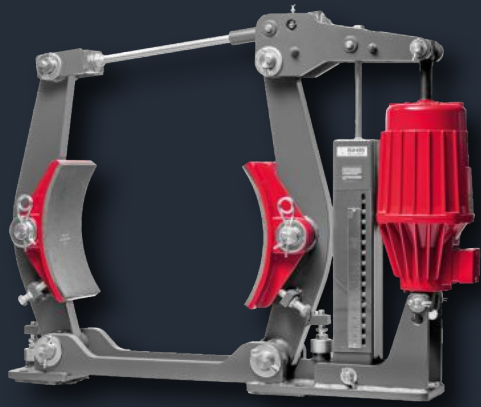






SHB[®]

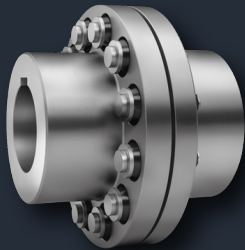
BRAKES & COMPONENTS



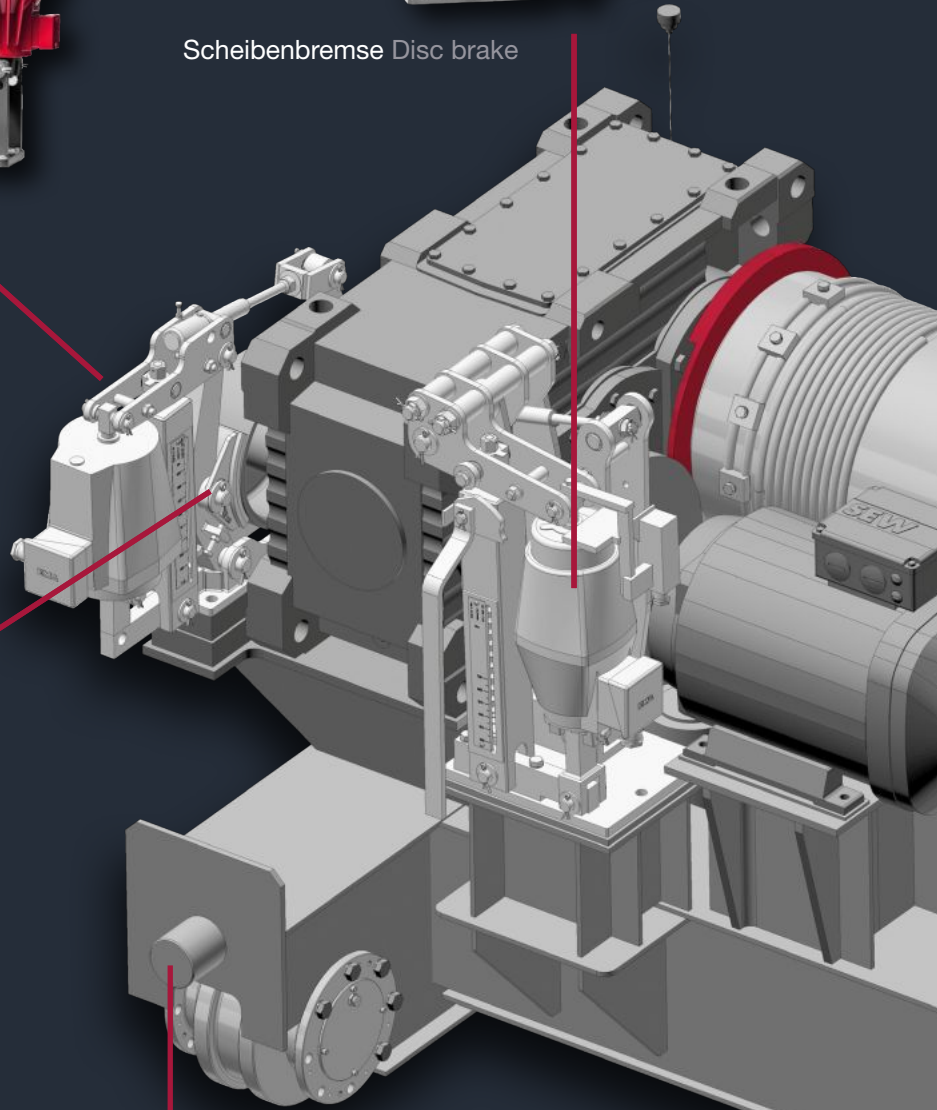
Trommelbremse Drum brake



Scheibenbremse Disc brake



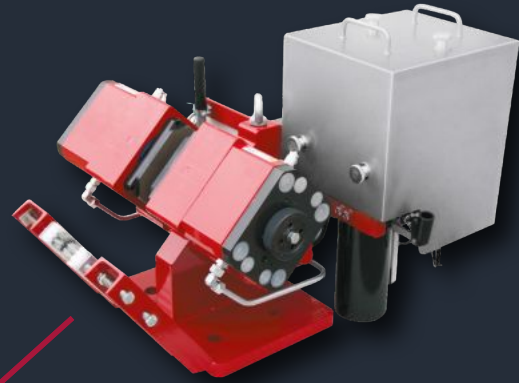
Kupplung Coupling



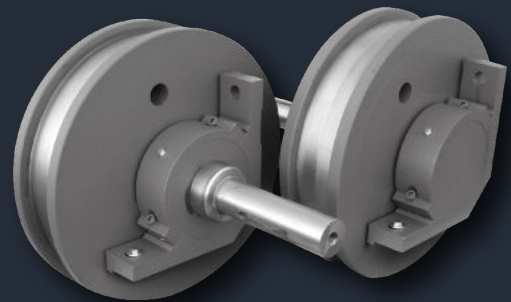
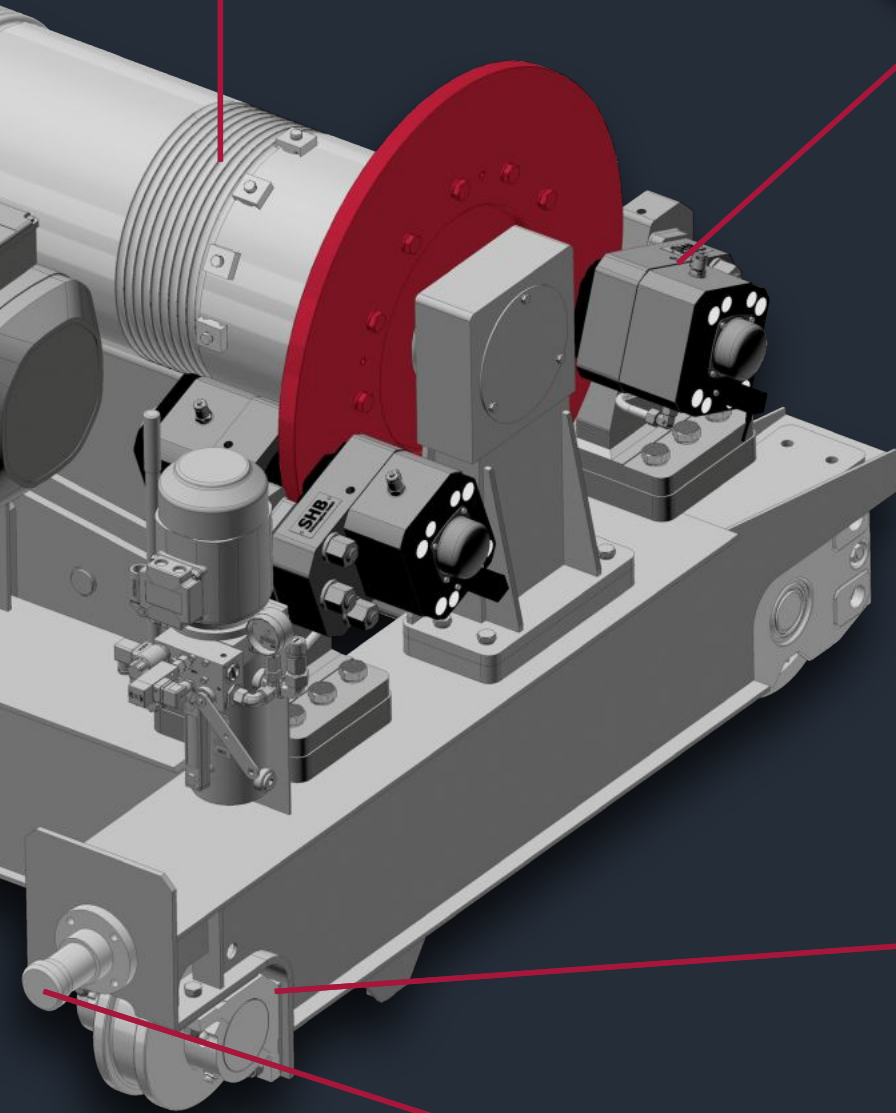
Zellstoffpuffer Cellular plastic buffer



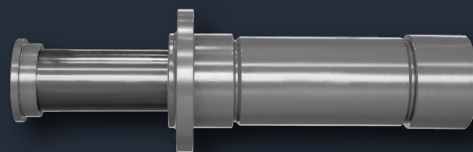
Seiltrommel Rope drum



Sicherheitsbremse Emergency brake



Laufräder Crane wheels



Hydraulikpuffer Hydraulic buffer

INHALTSVERZEICHNIS

CONTENT

1	Bremsen Brakes	10
	Trommelbremsen Drum brakes	12
	Überblick Technische Beschreibung Overview Technical description	12
	Datenblätter Technical data sheets	15
	Bremsbacken Brake shoes	26
	Scheibenbremsen Disc brakes	28
	Überblick Technische Beschreibung Overview Technical description	28
	Datenblätter Technical data sheets	30
	Sicherheitsbremsen Emergency brakes	34
	Überblick Technische Beschreibung Overview Technical description	34
	Datenblätter Technical data sheets	36
2	Kupplungen Couplings	44
	Berechnung Calculation	46
	Elastische Bolzenkupplung Flexible pin coupling	48
3	Puffer Buffers	62
	Hydraulikpuffer Hydraulic buffers	64
	Technische Beschreibung Overview Technical description	64
	Datenblätter Diagramme Technical Data sheets Charts	66
	Zellstoffpuffer Cellular plastic buffers	72
	Technische Beschreibung Overview Technical description	72
	Datenblätter Technical data sheets	74
4	Laufradsätze Laufradkörper Crane wheels / Wheels sets	76
	Überblick Technische Beschreibung Overview Technical description	78
	Datenblätter Technical data sheets	80
5	Seiltrommeln Rope Drums	92
	Technische Beschreibung Overview Technical description	93
6	Winden & Hubwerke Winches & Hoists	96
	Technische Beschreibung Overview Technical description	98
7	Bahntechnik Railway technology	100
	Technische Beschreibung Overview Technical description	101
	Zugeinrichtung Draw Gear	102
	Kombistoßdämpfer Combined Shock Absorbers	108
	Kontakt & Service Contact & Service	110

**MOTION
MEETS
SAFETY.**

SHB HEBEZEUGBAU GMBH

Seit über drei Jahrzehnten entwickeln, projektieren, fertigen und vertreiben wir hochwertige Komponenten für die Kran-, Förder- und Bahntechnologie sowie Wind- und Hubwerke.

Als mittelständischen Unternehmen verbinden wir traditionelle Erfahrung mit modernem Maschinenbau, innovativer Steuerungstechnik und maßgeschneiderten Stahlbaulösungen. Unser Fokus liegt auf zuverlässigen, sicherheitsrelevanten Komponenten und umfassendem Service – alles aus einer Hand für maximale Anlagenverfügbarkeit und Effizienz in anspruchsvollen Industrieumfeldern wie Kran-, Berg-, Schiffs- und Maschinenbau sowie intelligenter Logistik und Förder-technik.

Unser Produkt- und Leistungsportfolio umfasst:

Komponenten für Fördertechnik

Hochwertige, sicherheitsrelevante Bauteile für Kran- und Förderanlagen sowie Hebezeuge

- Trommelbremsen und Scheibenbremsen
- Sicherheitsbremsen
- Hydraulikpuffer
- Kunststoffpuffer
- Elastische Kupplungen
- Laufräder und Laufradsätze
- Seiltrommeln

Komponenten für Bahntechnik

Innovative Lösungen für den Schienenverkehr

- Lokomotiv-Zugeinrichtungen (Zugkräfte 1,0 MN und 1,5 MN)
- Hydraulische Kombistoßdämpfer
- Komplett Puffersysteme (Kategorie C und L nach EN 15551)

Umfassender Kranservice

Rundum-Betreuung für Ihre Anlagen:

- Umbauten/Retrofit/Automatisierung von Kran- und Förderanlagen
- Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung
- Durchführung von Generalreparaturen an Hebezeugen
- Wartung von Hebezeugen aller Fabrikate
- Reparatur von Hebezeugen aller Fabrikate, Mechanik und Elektroanlage
- Umrüstung der Steuerungsart (Kabine, Flursteuerung, Funkfernsteuerung)
- Programmierung von SPS-Steuerungen
- Ersatzteilverkauf für alle Kranfabrikate und Komponenten
- Berechnung der sicheren Betriebszeit von Hebezeugen
- Prüfung von Lastaufnahmemitteln
- Vertrieb und Reparatur von Seil- und Kettenzügen
- Störungs- und Schadensbeseitigung

For more than three decades, we have been developing, designing, manufacturing, and distributing high-quality components for crane, conveying, and rail technology, as well as winch and lifting systems.

As a medium-sized company, we combine traditional expertise with modern mechanical engineering, innovative control technology, and customized steel construction solutions. Our focus is on reliable, safety-critical components and comprehensive services – all from a single source to ensure maximum system availability and efficiency in demanding industrial environments such as crane engineering, mining, shipbuilding, mechanical engineering, as well as intelligent logistics and conveying technology.

Our product and service portfolio includes:

Components for conveying technology

High-quality, safety-relevant components for crane and conveying systems as well as lifting equipment

- Drum brakes and disc brakes
- Safety brakes
- Hydraulic buffers
- Plastic buffers
- Elastic couplings
- Wheels and wheel sets
- Rope drums

Components for rail technology

Innovative solutions for rail transport

- Locomotive draw gear systems (tractive forces of 1.0 MN and 1.5 MN)
- Hydraulic combined shock absorbers
- Complete buffer systems (Category C and L according to EN 15551)

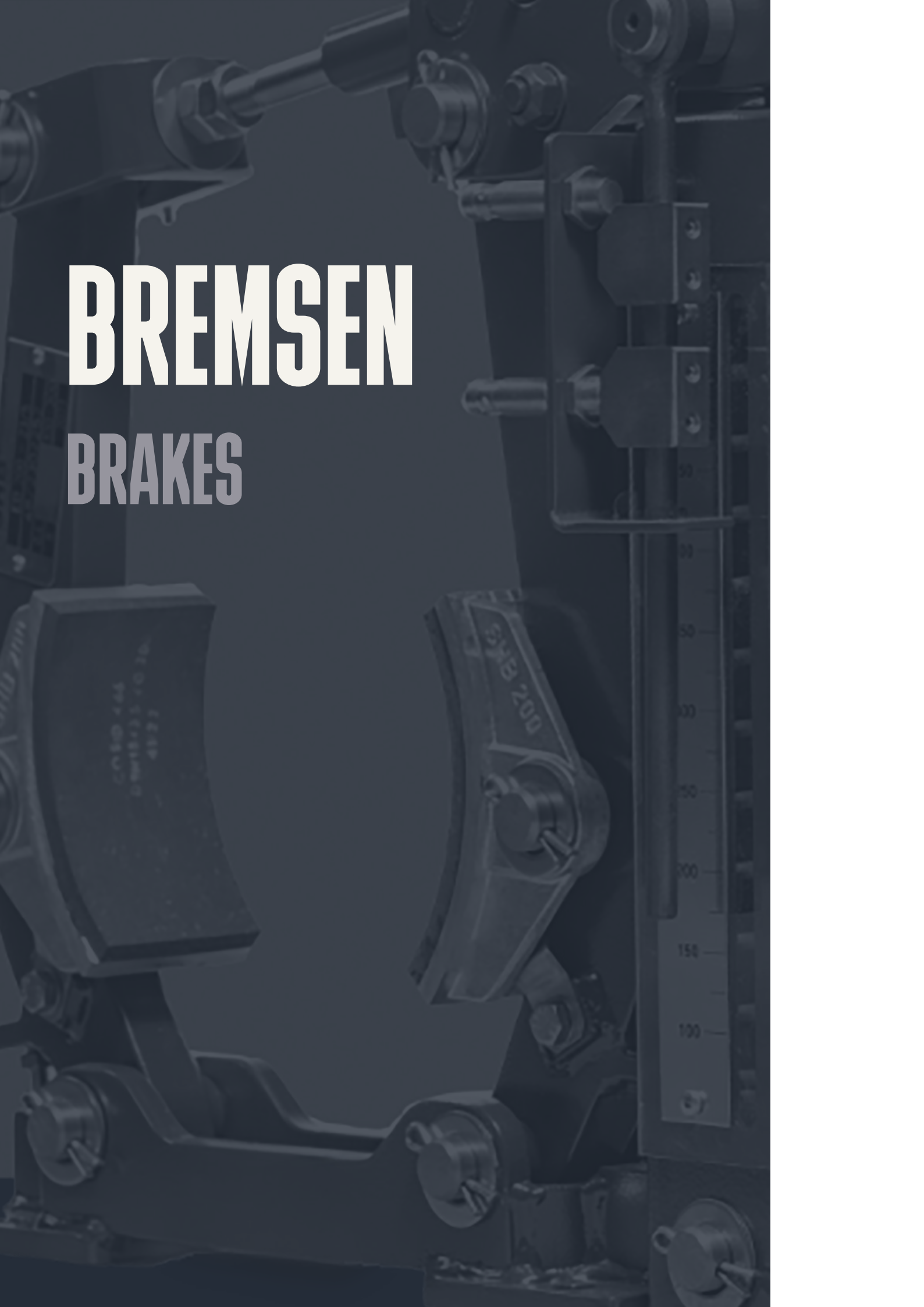
Comprehensive crane service

All-round support for your systems:

- Modifications / retrofit / automation of crane and conveying systems
- Inspections in accordance with the Industrial Safety Regulation
- Execution of general overhauls on lifting equipment
- Maintenance of lifting equipment of all manufacturers
- Repair of lifting equipment of all manufacturers, including mechanics and electrical systems
- Conversion of control systems (cab, pendant control, radio remote control)
- Programming of PLC control systems
- Spare parts sales for all crane manufacturers and components
- Calculation of the safe operating lifetime of lifting equipment
- Inspection of load handling devices
- Sales and repair of wire rope hoists and chain hoists
- Troubleshooting and damage repair

BREMSEN

BRAKES



Zuverlässige Geschwindigkeitsregelung

SHB-Trommel- und Scheibenbremsen sind mechanische Reibungsbremsen, die hauptsächlich dazu dienen, die Geschwindigkeit bewegter Massen zu sichern oder zu reduzieren bzw. ruhende Massen zu halten. Sie werden als Betriebs-, Notbrems- oder Haltebremsen eingesetzt. Die beim Bremsen absorbierte kinetische oder potenzielle Energie wird in Wärme umgewandelt.

SHB-Trommel- und Scheibenbremsen arbeiten standardmäßig nach dem Ausfallsicherungsprinzip. Sie werden über Druck- oder Scheibenfedern betätigt und hydraulisch geöffnet. Die Bremse schließt, wenn die primäre Energiezufuhr unterbrochen wird oder ausfällt.

Besondere Merkmale

- Einsatz in der Stahlindustrie bei Umgebungstemperaturen bis zu +80 °C
- Einsatz bei niedrigen Temperaturen bis zu -60 °C
- Horizontale oder hängende Installation
- Offshore- und Onshore-Anwendungen in Seewasserumgebungen
- Ausführung für explosionsgefährdete Bereiche gemäß 2014/34/EU (ATEX-Richtlinie)
- Bremsen nach der Seilbahnrichtlinie 2000/9/EG und der Seilbahnverordnung 2016/424/EU
- Bremsen nach der TAS-Richtlinie (Technische Anforderungen an Schacht- und Schrägförderanlagen)
- Trommelbremsen aller Hersteller sind austauschbar nach DIN 15435

Optionales Zubehör

- Handlüftung über Exzenter, rastend oder nicht rastend in Offenstellung (Totmannschaltung) oder hydraulisch über Handpumpe
- Abdeckhauben aus Aluminium oder Edelstahl
- Positionsanzeigen für verschiedene Zustände mit mechanischen Schaltern oder induktiven Sensoren
- Zusätzliche pneumatische oder hydraulische Entlüftungseinrichtungen für den Notbetrieb
- Umgekehrtes Funktionsprinzip: Öffnen mit Feder – pneumatische, hydraulische oder elektro-hydraulische Bremsung
- Nachschneidbare Lagerstellen
- Zugstangen und Normteile aus rostfreiem Stahl in verschiedenen Qualitäten

Reliable speed control

SHB drum and disc brakes are mechanical friction brakes that are mainly used to ensure or reduce the speed of moving masses or to hold stationary masses. They are used as service, emergency stop or holding brakes. The kinetic or potential energy absorbed during braking is converted into heat.

SHB drum and disc brakes work according to the „fail-safe“ principle as standard. They are actuated via pressure or disk springs and opened hydraulically. The brake closes if the primary energy is switched off or fails.

Key facts

- Use in the steel industry with ambient temperatures up to +80 °C
- Use in low temperatures down to -60 °C
- Horizontal or suspended installation
- Offshore and onshore applications in seawater environments
- Version for potentially explosive atmospheres in accordance with 2014/34/EU (ATEX Directive)
- Brakes in accordance with the Cableway Directive 2000/9/EC and the Cableway Regulation 2016/424/EU
- Brakes in accordance with the TAS guideline (Technical requirements for shaft and inclined conveyor systems)
- Drum brakes from all manufacturers are replaceable in accordance with DIN15435

Optional accessories

- Manual release via eccentric, latching or non-latching in open position (dead man's handle) or hydraulically via hand pump
- Cover hoods made of aluminum or stainless steel
- Position indicators for various states with mechanical switches or inductive sensors
- Additional pneumatic or hydraulic ventilation devices for emergency operation
- Reverse operating principle: Releasing with spring – pneumatic, hydraulic or electrohydraulic braking
- Regreasable bearing points
- Tie rods and standard parts in stainless steel of various grades

TROMMELBREMSEN

DRUM BRAKES

Maximale Sicherheit und Effizienz für Ihre Industrieanlagen. Robust. Zuverlässig. Wartungsfreundlich.

Die SHB-Trommelbremsen setzen Maßstäbe im anspruchsvollen Industrieinsatz. Ob als präzise Betriebsbremse oder sichere Haltebremse – unsere Systeme garantieren höchste Performance unter extremen Bedingungen. Entwickelt für den Einsatz in Krananlagen (Hub- und Fahrwerke) sowie in Förderanlagen der Stahl- und Hüttenindustrie, bieten sie die perfekte Symbiose aus bewährter Normung und innovativer Technik.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Höchste Sicherheitsstandards (Fail-Safe)

Dank des Federkraft-Prinzips fällt die Bremse bei Stromausfall sofort sicher ein. Die Übertragung hoher Bremsmomente erfolgt dabei absolut drehrichtungsunabhängig.

Präzision nach Norm

Unsere Bremsen werden exakt nach DIN 15435 und TGL 38302 berechnet und ausgelegt. Die Anschlussmaße entsprechen der DIN 15435, was eine nahtlose Integration in Ihre bestehenden Anlagen ermöglicht.

Kraftvolles Lüften

Die serienmäßige Ausstattung mit elektrohydraulischen Hubgeräten (Eldro/Elhy) nach DIN 15430 sorgt für ein zuverlässiges und schnelles Lösen der Bremse.

Maximale Flexibilität

Das Bremsmoment ist stufenlos einstellbar, um eine perfekte Abstimmung auf Ihre Anwendung zu gewährleisten. Zudem sind alle Modelle in rechter und linker Ausführung lieferbar.

Korrosionsschutz & Design

Eine pulverbeschichtete Schraubendruckfeder im geschlossenen Federrohr schützt vor Umwelteinflüssen. Die integrierte Edelstahlkala erlaubt ein präzises Ablesen der Einstellungen.

Hochwertige Materialien

Bolzen aus rostfreiem Edelstahl, wartungsarme Gelenke durch spezielle Buchsenlagerungen sowie galvanisch verzinkte Norm- und Blankteile garantieren eine lange Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand.

Effiziente Instandhaltung

Die Bremsbacken aus Aluminiumguss (DIN 15435) lassen sich im Servicefall ohne Demontage der kompletten Bremse wechseln – das spart wertvolle Stillstandzeiten.

Umweltfreundliche Reibtechnologie

Wir verwenden ausschließlich asbestfreie Bremsbeläge (geklebt oder genietet) mit einem optimierten Reibwert von $\mu = 0,4$.

Maximum safety and efficiency for your industrial plants. Robust. Reliable. Easy to maintain.

HB drum brakes set the standard for demanding industrial applications. Whether as a precise service brake or a secure holding brake – our systems guarantee maximum performance under extreme conditions. Developed for use in crane systems (hoist and travel gears) as well as in conveyor systems for the steel and iron industries, they offer the perfect symbiosis of proven standards and innovative technology.

Your benefits at a glance

Highest safety standards (Fail-Safe)

Utilizing the spring-applied principle, the brake engages immediately and safely in the event of a power failure. High braking torques are transmitted completely independent of the direction of rotation.

Precision according to standards

Our brakes are calculated and designed in strict accordance with DIN 15435 and TGL 38302. The connection dimensions comply with DIN 15435, enabling seamless integration into your existing systems.

Powerful brake release

Standard equipment with electro-hydraulic thrusters (Eldro/Elhy) according to DIN 15430 ensures reliable and fast brake release.

Maximum flexibility

The braking torque is infinitely adjustable to ensure perfect alignment with your application. Furthermore, all models are available in both right-hand and left-hand versions.

Corrosion protection & Design

A powder-coated helical compression spring within a closed spring tube provides protection against environmental influences. The integrated stainless steel scale allows for precise reading of the settings.

High-quality materials

Stainless steel pins, low-maintenance joints thanks to specialized bush bearings, and galvanized standard and bright steel parts guarantee a long service life with minimal maintenance.

Efficient maintenance

The cast aluminum brake shoes (DIN 15435) can be replaced during servicing without dismantling the entire brake unit – saving valuable downtime.

Eco-friendly friction technology

We exclusively use asbestos-free brake linings (bonded or riveted) with an optimized friction coefficient of $\mu = 0.4$.

Leistungsbereich

- Bremsmoment stufenlos einstellbar bis max. 14.500 Nm
- Bremstrommeldurchmesser 160 mm bis 800 mm
- Gleitgeschwindigkeit bis max. 40 m/s
- Temperaturbereich -60 °C bis +80 °C

Optionen und Zubehör

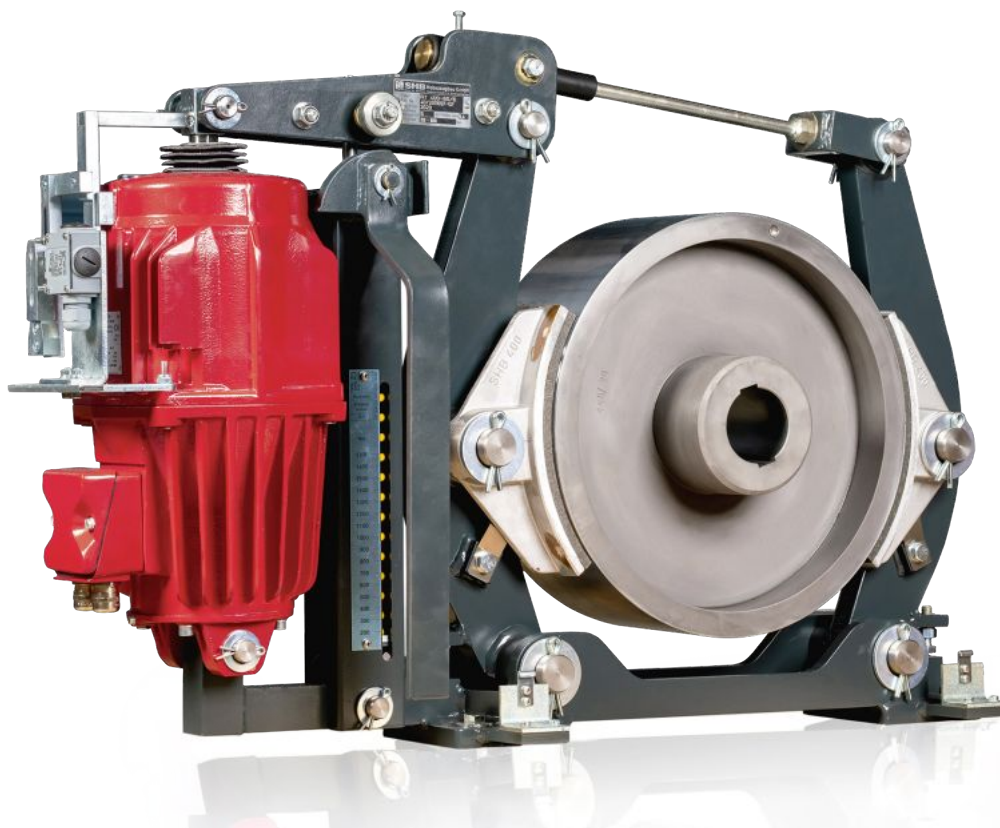
- Schmierbolzen
- Abdeckhauben aus Aluminium oder Edelstahl
- Handlüftung
- Lüftstellungsüberwachung (mechanisch, induktiv)
- Belagverschleißanzeige (mechanisch, induktiv)
- Automatische Verschleißnachstellung AVN für konstantes Bremsmoment und gleichbleibenden Resthub des Lüftgerätes
- Sonderausführung mit Motorlaterne für horizontalen oder hängenden Einbau
- Mit im Lüftgerät integrierter Feder, Gewichtspaket oder handbetätigter Kurbel bremsend
- Mit Pneumatikzylinder, Hydraulikzylinder, Elektromagnet, Hubspindel oder handbetätigter Kurbel lüftend
- Bremstrommeln nach DIN 15431 und komplette Kupplungen mit Bremstrommel
- Sonderlackierung, auch für Seewasserumgebung

Performance Range

- Infinitely adjustable braking torque up to max. 14,500 Nm
- Brake drum diameter: 160 mm to 800 mm
- Sliding speed up to max. 40 m/s
- Temperature range -60 °C to +80 °C

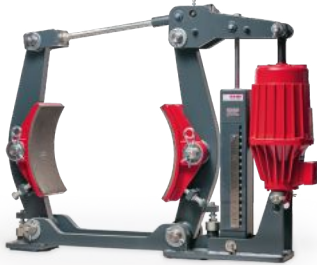
Optional Equipment and Extras

- Grease pins
- Brake enclosure made of aluminum or stainless steel
- Handlever
- Release monitoring (mechanical, inductive)
- Lining wear indicator (mechanical, inductive)
- Automatic wear compensation (AVN) for constant braking torque and a consistent remaining stroke of the thruster
- Special design with motor lantern for horizontal or vertical installation
- Braking via an integrated spring, weight stack or manually operated crank
- Releasing via pneumatic cylinders, hydraulic cylinders, electromagnet, spindle lift, or manually operated crank
- Brake drums according to DIN 15431 and complete couplings with brake drum
- Special coating, also for seawater environments



Verfügbare Baureihen

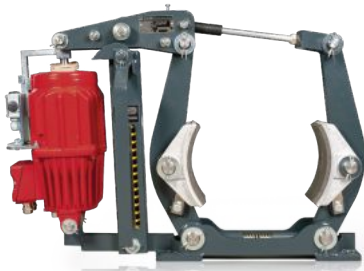
Available model series



Baureihe EB Serie EB

ab Seite 16 from page 16

- Einstegige Bremsbackenhebel in robuster Stahlausführung
- Leicht zugängliche, justierbare Festanschlüsse für eine genaue Positionierung der Bremsbackenhebel und Bremsbacken
- Positionierung von Bremsfeder und Lüftgerät seitlich von der Bremsstrommel (rechte und linke Ausführung möglich)
- Konzipiert für den vertikalen Betrieb sowie den horizontalen Einsatz in Kombination mit einer Motorlaterne.
- Single-web brake shoe levers in robust steel design
- Easily accessible, adjustable fixed stops for brake shoe levers and brake shoes
- Positioning of the brake spring and thruster laterally from the brake drum (right-hand and left-hand versions available)
- Designed for vertical operation as well as horizontal application in combination with a motor lantern



Baureihe RT Serie RT

ab Seite 18 from page 18

- Einstegige Bremsbackenhebel in robuster Stahlausführung
- Präzise Synchronlüftmechanik zur Vermeidung einseitigen Bremsbackenverschleißes
- Bremsbackenklemmfedern
- Positionierung von Bremsfeder und Lüftgerät seitlich von der Bremsstrommel (rechte und linke Ausführung möglich)
- Konzipiert für den vertikalen Betrieb sowie den horizontalen Einsatz in Kombination mit einer Motorlaterne
- Für amerikanischen Markt nach AISE No.11 verfügbar
- Single-web brake shoe levers in robust steel design
- High precision synchronized release mechanism to prevent uneven brake shoe wear
- Positioning of the brake spring and thruster laterally from the brake drum (right-hand and left-hand versions available)
- Brake shoe clamping springs
- Designed for vertical operation as well as horizontal application in combination with a motor lantern
- For the American market in accordance with AISE No. 11



Baureihe SL Serie SL

ab Seite 20 from page 20

- doppelstegige Bremsbackenhebel in robuster Stahlausführung
- leicht zugängliche, justierbare Festanschlüsse für eine genaue Positionierung der Bremsbackenhebel und Bremsbacken
- Platzoptimierte Anordnung von Bremsfeder und Lüftgerät oberhalb der Bremsstrommel
- für vertikale Ausrichtung konzipiert
- Double-web brake shoe levers in a robust steel construction
- Easily accessible, adjustable stops for precise positioning of brake levers and brake shoes
- Space-optimized arrangement of brake spring and thruster above the brake drum
- Engineered for vertical orientation



Baureihe STB Serie STB

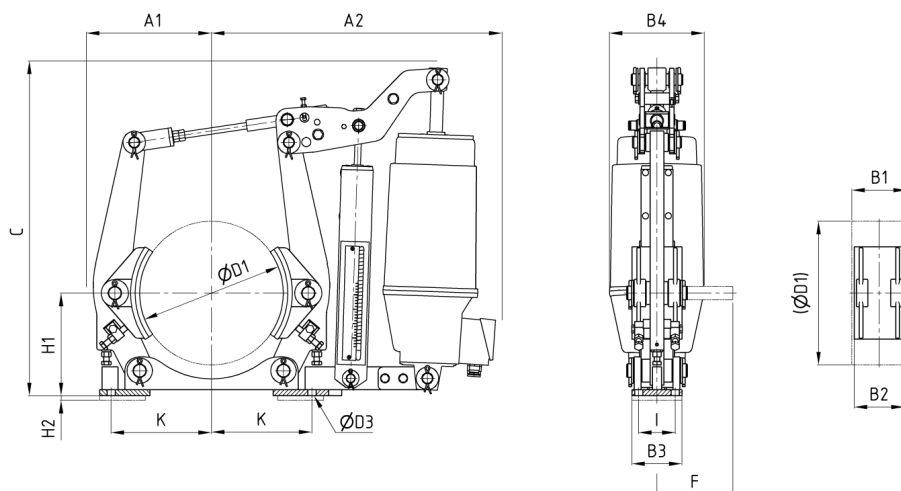
ab Seite 22 from page 22

- Hauptabmessungen nach TGL 38302, dadurch austauschbar mit Doppelbackenbremse A1, A2 oder B ohne Wechsel des Bremsenunterbaus oder der Bremsstrommel
- erhöhte Materialstärken, dadurch verstärkte Steifigkeit der Hebelgeometrie
- für vertikale Ausrichtung konzipiert
- Main dimensions according to TGL 38302, ensuring full interchangeability with double-shoe brakes A1, A2, or B without requiring changes to the brake mounting base or the brake drum
- Increased material thickness for enhanced structural rigidity of the lever geometry
- Engineered for vertical orientation

Trommelbremse EB

Drum Brake EB

nach DIN 15435 according to DIN 15435



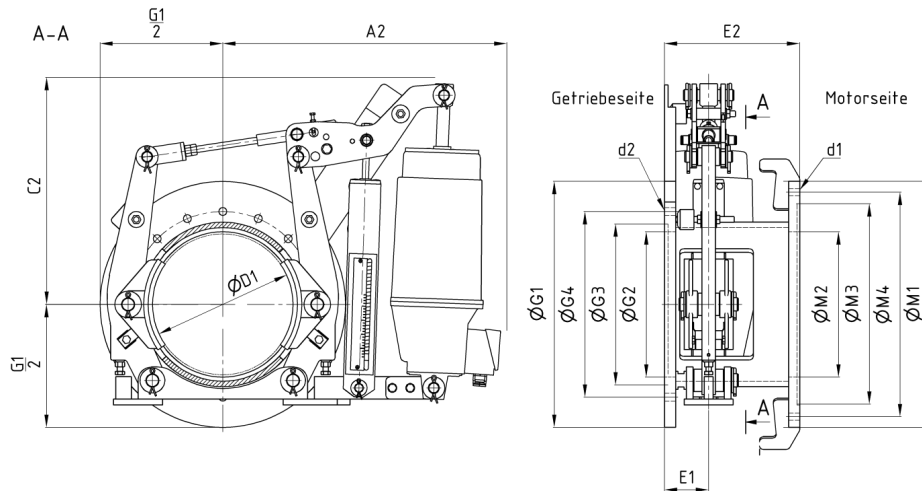
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	M_{Br} $\mu=0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 ³ (mm)	I (mm)	K (mm)	m ⁴ (kg)	
200	23/5	100	300	500				162	480							27	
	30/5	100	420	180	500	75	70	80	160	480	14	110	155	5	55	145	27
	50/6	140	800		558				195	525						28	
250	23/5	100	300		520				162	520						36	
	30/5	100	425	207	520	95	90	100	160	520	18	135	185	5	65	180	36
	50/6	160	800		580				195	585						38	
	80/6	160	1.200		580				210	585						38	
315	23/5	120	375		620				162	660						54	
	30/5	120	525		585				160	660						54	
	50/6	200	940	260	635	180	110	110	195	660	18	160	225	5	80	220	54
	80/6	200	1.600		635				210	660						54	
	121/6	200	2.400		630				255	770						54	
400	50/6	300	940		700				195	730						77	
	80/6	300	1.610	322	675	150	140	140	210	730	22	200	270	10	100	270	77
	121/6	500	2.580		710				255	790						77	
	201/6	750	4.000		710				255	790						77	
500	50/6	400	1.250		795				195	845						126	
	80/6	400	2.080		795				210	845						126	
	121/6	500	3.200	395	790	190	180	180	255	845	22	245	330	10	130	325	125
	201/6	750	5.000		790				255	845						125	
630	121/6	600	3.200		870				255	1.035						198	
	201/6	750	5.000	470	870	236	225	220	255	1.035	27	300	410	10	170	400	199
	301/6	750	7.600		870				255	1.035						205	
710	121/6	750	3.600		955				255	1.100						241	
	201/6	1.000	5.600	530	955	265	255	240	255	1.100	27	335	460	10	190	450	242
	301/6	1.000	8.600		955				255	1.100						243	
	301/12	1.000	10.000		955				255	1.100						242	

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{B,max}$
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- Ausgleichsbleche nicht im Lieferumfang enthalten without adjustment shim
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse EBE

Drum Brake EBE

nach DIN 15435 according to DIN 15435



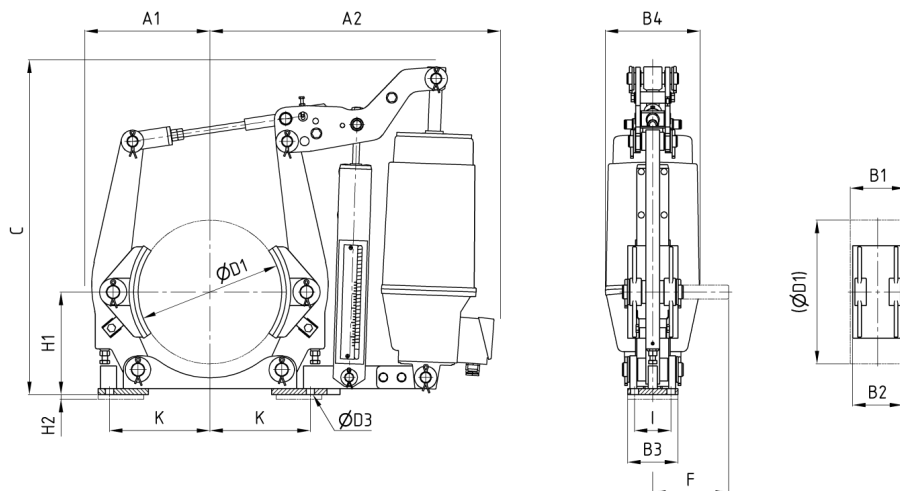
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	M_{Br} $\mu = 0,4^{1,2}$ (Nm)		M2 (mm)	M3 (mm)	M4 (mm)	d1 (mm)	G1 (mm)	G2 (mm)	G3 (mm)	G4 (mm)	d2 (mm)	A2 (mm)	C2 (mm)	E1 (min)	E2 (min)	m (kg)
200	23/5	100	300										500	325			
	30/5	100	420	212				350	212				500	325	99	244	60
	50/6	140	800										558	370			
250	23/5	100	300										520	335			
	30/5	100	425	260				450	260				520	335	99	275	85
	50/6	160	800										580	400			
	80/6	160	1.200										580	400			
315	23/5	120	375										620	435			
	30/5	120	525										585	435			
	50/6	200	940	325				550	325				635	435	99	290	140
	80/6	200	1.600										635	435			
	121/6	200	2.400										630	545			
400	506	300	940	410				640	410				700	460	130	360	180
	80/6	300	1.610										675	460			

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{Br,max}$**
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- Ausgleichsbleche nicht im Lieferumfang enthalten without adjustment shim
- ohne Lüftgerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse RT

Drum Brake RT

nach DIN 15435 according to DIN 15435



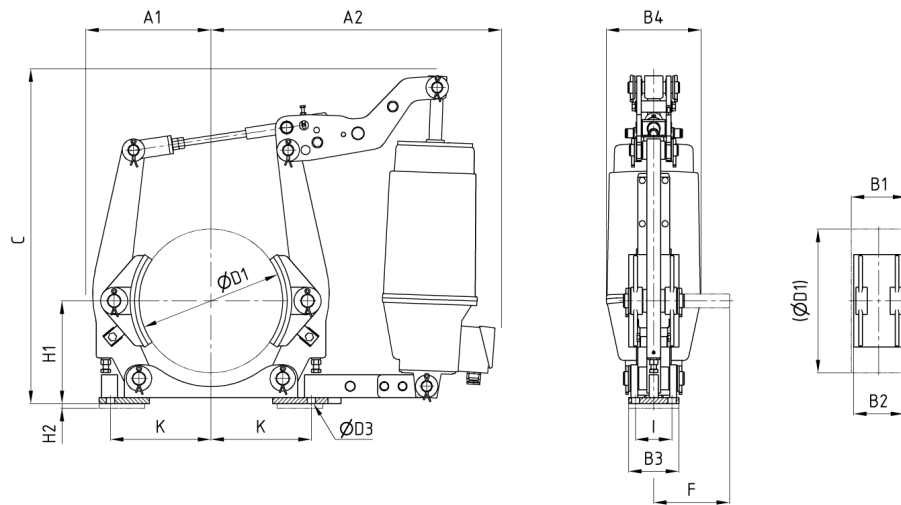
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	M_{Br} $\mu=0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 ³ (mm)	I (mm)	K (mm)	m ⁴ (kg)	
200	23/5	100	300	500				162	480							27	
	30/5	100	420	180	500	75	70	80	160	480	14	110	155	5	55	145	27
	50/6	140	800		558				195	525						28	
250	23/5	100	300		520				162	520						36	
	30/5	100	425	207	520	95	90	100	160	520	18	135	185	5	65	180	36
	50/6	160	800		580				195	585						38	
	80/6	160	1.200		580				210	585						38	
315	23/5	120	375		620				162	660						54	
	30/5	120	525		585				160	660						54	
	50/6	200	940	260	635	180	110	110	195	660	18	160	225	5	80	220	54
	80/6	200	1.600		635				210	660						54	
	121/6	200	2.400		630				255	770						54	
400	50/6	300	940		700				195	730						77	
	80/6	300	1.610	322	675	150	140	140	210	730	22	200	270	10	100	270	77
	121/6	500	2.580		710				255	790						77	
	201/6	750	4.000		710				255	790						77	
500	50/6	400	1.250		795				195	845						126	
	80/6	400	2.080		795				210	845						126	
	121/6	500	3.200	395	790	190	180	180	255	845	22	245	330	10	130	325	125
	201/6	750	5.000		790				255	845						125	
630	121/6	600	3.200		870				255	1.035						198	
	201/6	750	5.000	470	870	236	225	220	255	1.035	27	300	410	10	170	400	199
	301/6	750	7.600		870				255	1.035						205	
710	121/6	750	3.600		955				255	1.100						241	
	201/6	1.000	5.600	530	955	265	255	240	255	1.100	27	335	460	10	190	450	242
	301/6	1.000	8.600		955				255	1.100						243	
	301/12	1.000	10.000		955				255	1.100						242	

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{B,max}$
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- Ausgleichsbleche nicht im Lieferumfang enthalten without adjustment shim
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse RTC

Drum Brake RTC

nach DIN 15435 according to DIN 15435



D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	Feder Spring (N)	M_{Br} $\mu=0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 ³ (mm)	I (mm)	K (mm)	m ⁴ (kg)
200	220-50	120	175	180	500	75	70	80	162	465	14	110	155	5	55	145	21
		180	265														
		220	325														
250	300-50	120	175	180	470	75	70	80	160	465	14	110	155	5	55	145	20
		200	295														
		270	400														
315	220-50	120	175	207	530	95	90	100	162	490	18	135	185	5	65	180	28
		180	265														
		220	325														
315	300-50	120	175	207	500	95	90	100	160	490	18	135	185	5	65	180	27
		200	295														
		270	400														
315	500-60	180	315	207	555	95	90	100	195	490	18	135	185	5	65	180	29
		320	560														
		500	875														
315	300-50	120	220	260	580	118	110	110	160	615	18	160	225	5	80	220	45
		200	370														
		270	500														
315	500-60	180	390	260	610	118	110	110	195	615	18	160	225	5	80	220	46
		320	695														
		500	1.085														
315	800-60	450	975	260	610	118	110	110	210	615	18	160	225	5	80	220	46
		800	1.735														

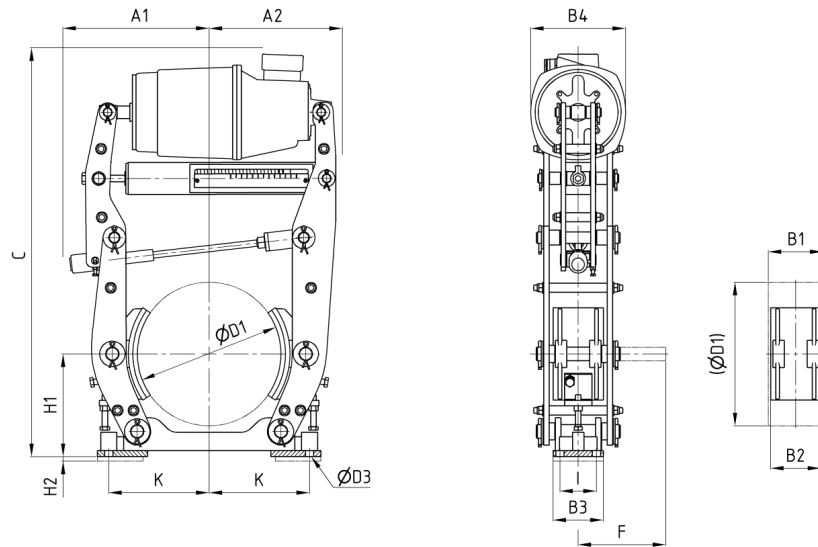
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	Feder Spring (N)	M _{Br} μ=0,4 ^{1,2} (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 ³ (mm)	I (mm)	K (mm)	m ⁴ (kg)
400	500-60	180	395	322	675	150	140	140	195	670	22	200	270	10	100	270	60
		320	705														
		500	1.105														
	800-60	450	990	322	675	150	140	140	210	670	22	200	270	10	100	270	60
		800	1.765														
		450	970														
1.520-60	800	1.725	322	725	150	140	140	255	795	22	200	270	10	100	270	75	
	1.250	2.700															
	700	1.510															
2.000-60	1.300	2.800	322	725	150	140	140	255	795	22	200	270	10	100	270	73	
	2.000	4.320															
	500	500-60															180
320			860														
500			1.345														
800-60		450	1.210	395	795	190	180	180	210	845	22	245	330	10	130	325	112
		800	2.155														
		450	1.210														
1.520-60	800	2.155	395	790	190	180	180	255	845	22	245	330	10	130	325	110	
	1.250	3.370															
	700	1.885															
2.000-60	1.300	3.500	395	790	190	180	180	255	845	22	245	330	10	130	325	108	
	2.000	5.400															
	630	1.250-60															450
800			2.160														
1.250			3.375														
2.000-60		700	1.890	470	870	236	225	220	255	1.035	27	300	410	10	170	400	180
		1.300	3.510														
		2.000	5.405														
3.000-60	700	1.975	470	870	236	225	220	255	1.035	27	300	410	10	170	400	185	
	2.300	6.495															
	2.950	8.330															
710	1.250-60	450	1.370	530	955	265	255	240	255	1.100	27	335	460	10	190	450	224
		800	2.435														
		1.250	3.810														
	2.000-60	700	2.130	530	955	265	255	240	255	1.100	27	335	460	10	190	450	223
		1.300	3.960														
		2.000	6.095														
3.000-60	700	2.130	530	955	265	255	240	255	1.100	27	335	460	10	190	450	223	
	2.300	7.010															
	2.950	8.990															

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von M_{Br,max}**
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- Ausgleichsbleche nicht im Lieferumfang enthalten** without adjustment shim
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör** without thruster, without accessories

Trommelbremse SL

Drum Brake SL

nach DIN 15435 according to DIN 15435



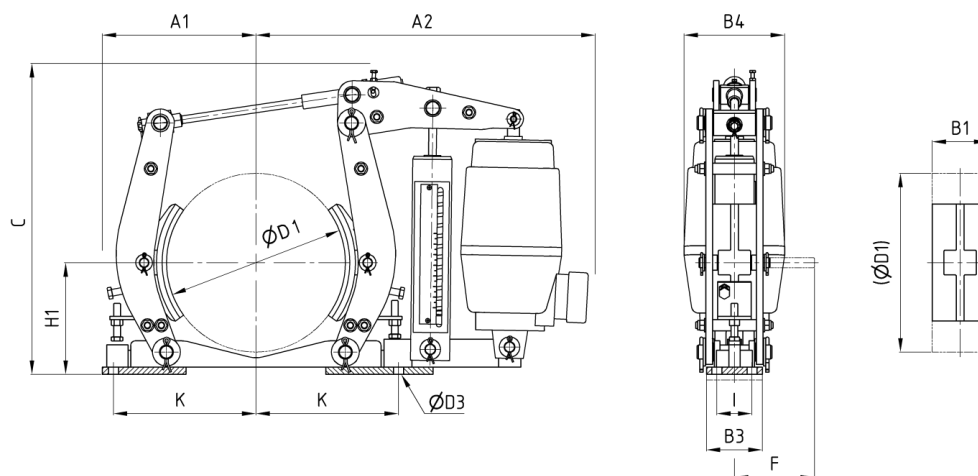
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	M_{Br} $\mu=0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 ³ (mm)	I (mm)	K (mm)	m ⁴ (kg)	
200	23/5	100	300	235	190												24
	30/5	100	400	260	23	75	70	80	162	730	14	155	155	5	55	145	24
250	23/5	100	300	260	210				162	810							33
	30/5	100	410	260	245	95	90	100	160	785	18	172	185	5	65	180	33
315	50/6	200	650	290	255				195	825							38
	23/5	120	370	315	265				162	880							45
	30/5	120	520	315	265	118	110	110	160	880	18	208	225	5	80	220	45
	50/6	350	900	320	285				195	925							47
400	80/6	350	1.600	320	285				210	925							47
	30/5	115	520	325	325				195	970							60
	50/6	350	920	325	325	150	140	140	195	1.005	22	252	270	10	100	270	62
	80/6	350	1.600	325	325				210	1.005							62
500	121/6	500	2.550	445	390				255	1.105							90
	50/6	500	1.230	405	395				195	1.245	22	315	330	10	130	325	125
	80/6	500	2.050	405	395	190	180	180	210	1.245							125
	121/6	750	3.180	425	400				255	1.245							125
630	201/6	1.000	4.950	425	400				255	1.245							125
	121/6	1.000	3.100	470	470				255	1.400							185
	201/6	1.000	4.900	470	470	236	225	220	255	1.400	27	390	410	10	170	400	185
710	301/6	1.500	7.500	470	470				255	1.400							190
	121/6	1.500	3.550	530	530				255	1.485							235
	201/6	1.500	5.500	530	530	265	255	240	255	1.485	27	430	460	10	190	450	235
	301/6	2.000	8.500	530	530				255	1.485							240

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{B,max}$
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- Ausgleichsbleche nicht im Lieferumfang enthalten without adjustment shim
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse STB

Drum Brake STB

nach TGL 38302 according to TGL 38302



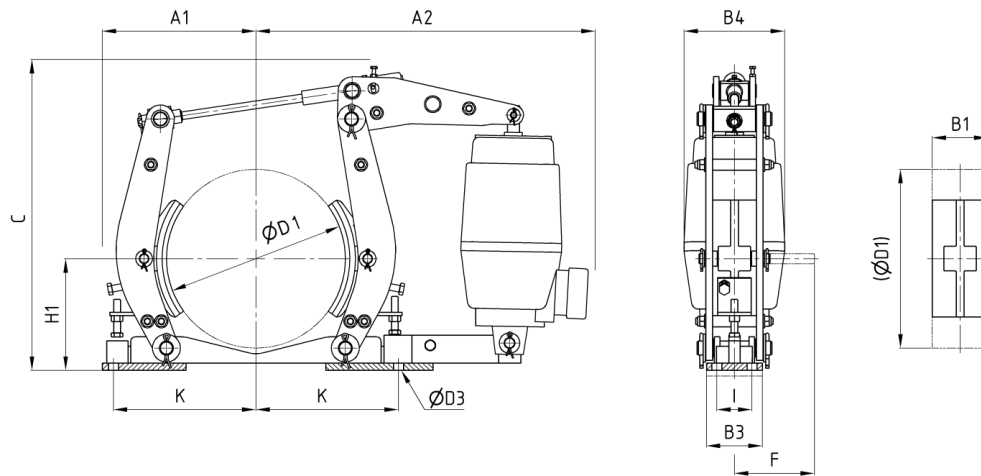
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	M_{Br} $\mu = 0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	I (mm)	K (mm)	m ³ (kg)	
200	20/50	50	285	185	485	65	70	150	465	14	128	140	45	170	21
	50/50	100	600												21
250	20/50	100	400	222	532	80	80	150	510	14	128	165	50	202,5	28
	50/50	100	750												28
320	50/50	100	900	275	590	100	100	180	545	18	175	200	63	255	46
	80/60	200	1.500												600
400	125/60	200	2.100	335	705	125	120	204	810	18	198	250	80	310	81
	50/50	200	900												204
500	80/60	400	1.900	398	705	160	150	204	845	23	146	320	100	375	110
	125/60	400	3.000												204
630	250/60	1.000	6.000	500	705	160	150	204	845	23	146	320	100	375	125
	125/60	400	3.400												875
710	250/60	1.000	6.000	550	975	225	200	250	1.100	27	305	450	140	520	200
	320/100	1.000	9.000												250
800	320/100	1.500	15.000	605	1.080	250	220	250	1.250	27	342	500	150	290	205

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{Br,max}$**
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse STBC

Drum Brake STBC

nach TGL 38302 according to TGL 38302



D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	Feder Spring (N)	M_{Br} $\mu=0,4^{1,2}$ (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	I (mm)	K (mm)	m ³ (kg)	
200	20/50	C12	150	185	485	65	70	150	465	14	128	140	45	170	21	
		C20	250													
	50/50	C18	225	185	485	65	70	180	485	14	128	140	45	170	21	
		C32	400													
250	20/50	C12	185	222	532	80	80	150	510	14	128	165	50	202,5	28	
		C20	310													
	50/50	C18	280	222	532	80	80	180	510	14	128	165	50	202,5	28	
		C32	500													
	320	50/50	C50	780	275	590	100	100	180	545	18	175	200	63	255	46
			C18	325												
80/60		C32	575	275	600	100	100	204	580	18	175	200	63	255	50	
		C45	840													
400	125/60	C80	1.500	275	600	100	100	204	580	18	175	200	63	255	50	
		C125	2.335													
	50/50	C18	345	335	705	125	120	180	810	18	198	250	80	310	81	
		C32	615													
125/60	80/60	C50	965	335	705	125	120	204	810	18	198	250	80	310	81	
		C45	870													
	C80	C45	870	335	705	125	120	204	810	18	198	250	80	310	81	
		C80	1.545													
C125	C125	2.415	335	705	125	120	204	810	18	198	250	80	310	81		

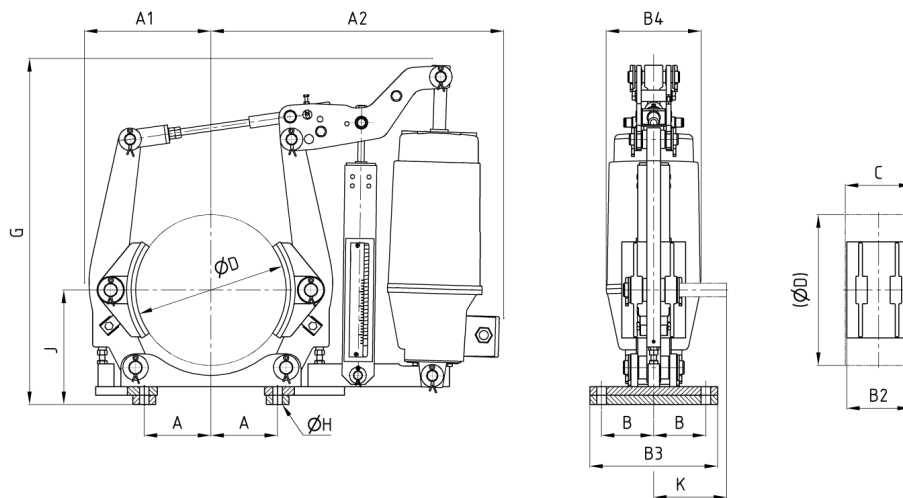
D1 (mm)	Lüfter- größe Thruster size	Feder Spring (N)	M _{Br} μ=0,4 ^{1,2} (Nm)	A1 (mm)	A2 (mm)	B1 (mm)	B3 (mm)	B4 (mm)	C (mm)	D3 (mm)	F (mm)	H1 (mm)	I (mm)	K (mm)	m ³ (kg)
500	80/60	C45	1.170	398	771	160	150	204	845	23	246	320	100	375	110
		C80	2.080												
	125/60	C45	1.170												
		C80	2.080												
		C125	3.250												
	250/60	C70	1.820												
C130		3.380													
C200	5.200														
630	125/60	C45	1.250	500	875	200	180	204	1.000	23	295	400	125	470	180
		C80	2.230												
		C125	3.400												
	250/60	C70	1.950												
		C130	3.625												
		C200	5.575												
710	250/60	C70	2.130	550	975	225	200	250	1.100	27	305	450	140	520	200
		C130	3.960												
		C200	6.100												
	320/100	C70	1.765												
C520		7.010													
C320	9.000														
800	320/100	C70	2.920	605	1.080	250	220	250	1.250	37	342	500	150	590	205
		C250	11.575												
		C320	14.850												

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von M_{Br,max}
Recommandation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- ohne Lüftgerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse RT

Drum Brake RT

nach AISE Nr. 11 according to AISE No. 11



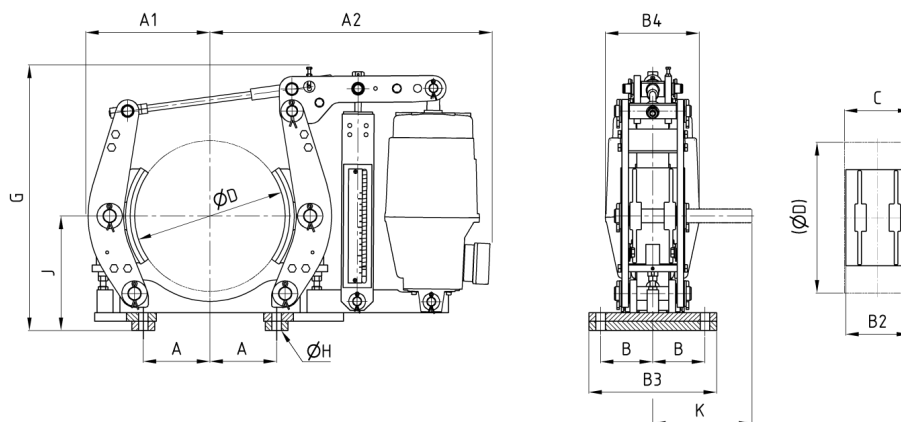
D	Lüftergröße	M_{Br}		A1	A2	B2	B3	B4	G	J	C	K	H	A	B	m ³
(Zoll/ inch)	Thruster size	$\mu = 0,4^{1,2}$		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
8	23/5	80	260		19,7			6,38	18,9							
	30/5	80	350	7,4	19,7	2,95	7,5	5,91	18,9	7,00	3,25	2,8	0,71	3,25	2,88	75
	50/6	100	580		22,0			7,09	20,7							
10	23/5	80	280		20,5			6,38	20,5							
	30/5	80	350		20,5			5,91	20,5							
	50/6	120	600	8,6	22,8	3,54	7,9	7,09	23,0	8,38	3,75	3,2	0,71	4,00	3,13	95
	80/6	120	1.080		22,8			8,19	23,0							
13	23/5	80	350		24,4			6,38	26,0							
	30/5	80	450		24,4			5,91	26,0							
	50/6	150	950	10,9	25,0	5,51	11,1	7,09	26,0	9,88	5,75	3,8	0,83	5,75	4,50	179
	80/6	150	1.400		25,0			8,19	26,0							
16	121/6	150	1.700		24,8			8,19	30,3							
	50/6	250	700		27,6			7,09	28,8							
	80/6	250	1.300	13,1	27,6	6,5	13,2	8,19	28,8	12,13	6,75	4,7	1,06	7,50	5,38	232
	201/6	550	3.150		28,0			8,19	31,1							
19	50/6	300	850		31,3			7,09	33,3							
	80/6	300	1.550	15,4	31,3	8,46	15,4	8,19	33,3	13,25	8,75	5,8	1,06	9,25	6,50	415
	121/6	350	2.350		31,1			8,19	33,3							
	201/6	550	3.650		31,1			9,85	33,3							

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{Br,max}$
Recommendation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Trommelbremse RTN

Drum Brake RTN

nach AISE Nr. 11 according to AISE No. 11



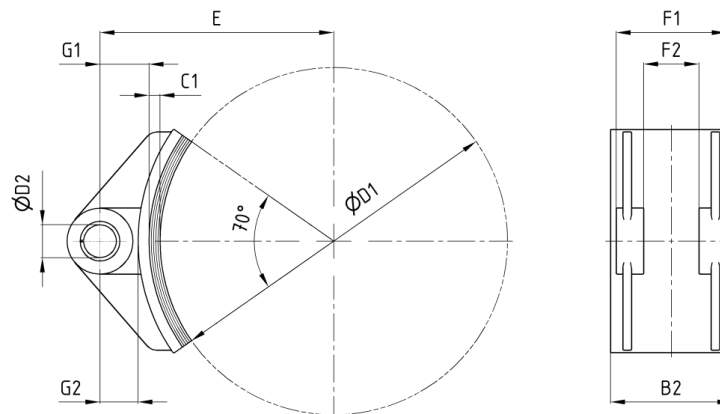
D	Lüftergröße	M_{Br}		A1	A2	B2	B3	B4	G	J	C	K	H	A	B	m ³	
(Zoll/ inch)	Thruster size	$\mu = 0,4^{1,2}$		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)	
8	23/5	80	200	7,3	19,0	2,95	7,5	6,38	17,4	7,00	3,25	6,6	0,71	3,25	2,88	75	
10	23/5	80	200	8,5	20,0	3,54	7,9	6,38	19,5	8,38	3,75	7,6	0,71	4,00	3,13	80	
	30/5	80	280		20,0			6,30									
13	23/5	80	260	10,9	23,0	5,51	11,1	6,38	23,1	9,88	5,75	9,4	0,83	5,75	4,50	172	
	30/5	80	380		23,0			6,30								23,1	172
	50/6	150	750		24,6			7,68								23,1	177
	80/6	150	1.150		24,6			8,27								23,1	177
16	50/6	200	700	13,1	28,5	6,5	13,2	7,68	27,2	12,13	6,75	11,1	1,06	7,50	5,38	210	
	80/6	200	1.150		28,5			8,27									27,2
19	50/6	300	800	15,4	30,5	8,46	15,4	7,68	29,7	13,25	8,75	13,8	1,06	9,25	6,50	347	
	80/6	300	1.400		30,5			8,27									29,7
	121/6	350	2.100		30,5			10,04									30,7

- Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsstrommelwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden.
Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake drum and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
- Empfehlung: Erforderliche Bremsmoment zwischen 30 % und 80 % von $M_{Br,max}$
Recommandation: necessary braking torque between 30 % and 80 % of the maximum value
- ohne Lüftgerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Bremsbacken

Brake Shoes

nach DIN 15435 according to DIN 15435



D1	B2	C1	D2	E	F1	F2	G1	G2	Gewicht ca. ² weight ca.	
									Bremsbacke brake shoe	Gesamt total
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	-0,2 (mm)	+0,2 (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
200	70	8	20	140	65	35	32	24	0,5	0,7
250	90	8	25	170	80	40	37	29	0,7	1,0
315	110	10	30	212	100	50	44,5	34,5	1,5	2,1
400	140	10	35	260	125	62	50	40	2,2	3,1
500	180	12	40	320	160	80	58	46	4,0	6,0
630	225	12	45	390	200	100	63	51	6,0	8,9
710	255	15	50	440	224	112	70	56	8,5	12,8

Form Type

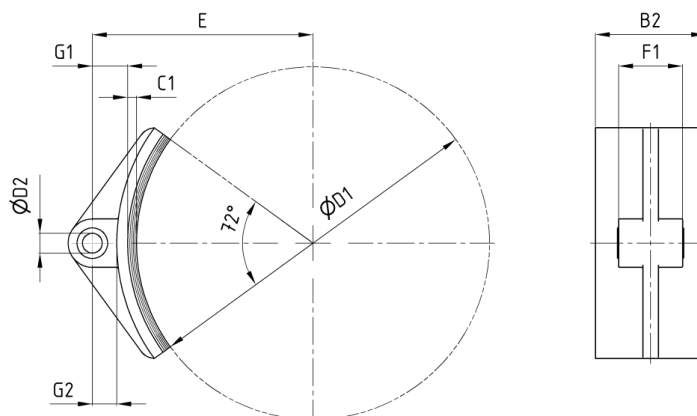
- A1C: Bremsbacke aus Aluminiumguss mit Stahlbuchsen (Standardausführung)
brake shoe made of cast aluminium with steel bushes, for glueing the brake pad (standard)
- A2C: Bremsbacke aus Aluminiumguss mit Stahlbuchsen und Nietlöchern
brake shoe made of cast aluminium with steel bushes and rivet holes
- B1: Bremsbacke aus Gusseisen ohne Stahlbuchsen
brake shoe made of cast iron with steel bushes, for glueing the brake pad
- B2: Bremsbacke aus Gusseisen ohne Stahlbuchsen, mit Nietlöchern
brake shoe made of cast iron with steel bushes and rivet holes

1. Standardbelag COSID 131, andere Belagsorten auf Anfrage
standard brake pad brand COSID 131, other brake pad brands on request
2. Gewichtsangabe für Aluminiumguss, Korrekturfaktor für Gusseisen: 2,2
weight specification for cast aluminium, correction factor cast iron: 2,2

Bremsbacken

Brake Shoes

nach TGL 38304 according to TGL 38304



D1	B2	C1	D2	E	F1	G1	G2	Gewicht ca. ² weight ca.	
								Bremsbacke brake shoe	Gesamt total
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	-0,2 (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
160	50	8	10	110	35	22	14	0,27	0,35
200	65	8	12	132	43	24,5	16,5	0,42	0,55
250	80	8	14	16	46	27	17	0,67	0,85
320	100	8	18	20	60	32	22	1,11	1,45
400	120	12	22	250	72	38	26	1,75	2,65
500	160	12	32	310	93	48	34	2,99	5,05
630	200	12	36	380	116	53	38	5,54	8,65
710	220	12	40	430	131	63	51	8,81	10,44
800	250	12	45	480	151	68	52	10,50	15,48

1. Standardbelag COSID 131, andere Belagsorten auf Anfrage
standard brake pad brand COSID 131, other brake pad brands on request

SCHEIBENBREMSEN

DISC BRAKES

Maximale Kraft für schwerste Industrieanwendungen

Die SHB-Scheibenbremsen setzen Maßstäbe in Sachen Zuverlässigkeit und Leistung. Speziell für den harten Industrieinsatz entwickelt und gemäß DIN 15434 ausgelegt, garantieren sie höchste Sicherheit durch das serienmäßige Federkraft-Bremsprinzip.

Leistungsstarke Performance

Die hohe thermische Stabilität von Bremsscheibe und Bremsbelägen ermöglicht in Verbindung mit maximaler zulässiger Flächenpressung enorme Bremsmomente für anspruchsvollste Industrieapplikationen. Zum Einsatz kommen asbestfreie, geklebte Bremsbeläge mit einem Reibwert von $\mu = 0,4$, die auch unter extremen Bedingungen höchste Sicherheit garantieren.

Präzise Steuerung

Die Lüftung erfolgt über elektrohydraulische Hubgeräte (Eldro/Elhy) nach DIN 15430. Das Bremsmoment ist stufenlos einstellbar und lässt sich über eine präzise Edelstahlskala am geschlossenen Federrohr exakt ablesen. Die pulverbeschichtete Schraubendruckfeder sorgt dabei für dauerhaft konstante Werte.

Robuste Bauweise und Korrosionsschutz

Die Konstruktion aus Stahl-Bremsbacken mit Federstahlbuchsen, Edelstahlbolzen und wartungsarmen, buchsenlagernden Gelenken ist für maximale Langlebigkeit ausgelegt. Alle Normteile sowie sonstigen Blankteile sind zum Schutz vor Umwelteinflüssen galvanisch verzinkt.

Wartungsfreundlichkeit

Ein besonderer Vorteil für den Betrieb: Der Wechsel der Bremsbacken ist schnell und unkompliziert ohne Demontage der kompletten Bremse möglich, was Stillstandzeiten deutlich reduziert.

Vielseitigkeit

Ob in Krananlagen, Fördereinrichtungen für den Massengutumschlag, im Bergbau, in der Stahlindustrie, bei Kraftwerksausrüstungen oder Seilbahnen – die Bremsen sind flexibel einsetzbar und für jede Einbausituation sowohl in rechter als auch in linker Ausführung lieferbar.

Leistungsbereich

- Bremsmoment stufenlos einstellbar bis max. 20.000 Nm
- Bremsscheibendurchmesser von 250mm bis 1250mm
- Gleitgeschwindigkeit bis zu 80 m/s
- Temperaturbereich -60°C bis $+80^{\circ}\text{C}$

Maximum force for the most demanding industrial applications

SHB disc brakes set benchmarks in terms of reliability and performance. Specifically developed for heavy-duty industrial use and designed in accordance with DIN 15434, they guarantee maximum safety thanks to the standard spring-applied braking principle.

High-performance capability

The high thermal stability of the brake disc and brake linings, combined with the maximum permissible surface pressure, enables extremely high braking torques for the most demanding industrial applications. Asbestos-free, bonded brake linings with a coefficient of friction of $\mu = 0.4$ are used, ensuring maximum safety even under extreme conditions.

Precise control

Release is achieved via electrohydraulic thrusters (Eldro/Elhy) in accordance with DIN 15430. The braking torque is infinitely adjustable and can be precisely read via a stainless steel scale on the enclosed spring tube. The powder-coated compression spring ensures consistently stable values over time.

Robust design and corrosion protection

The construction, featuring steel brake shoes with spring steel bushings, stainless steel pins, and low-maintenance, bushed joints, is designed for maximum durability. All standard and other untreated components are galvanically zinc-plated to protect against environmental influences.

Ease of maintenance

A particular operational advantage: the brake shoes can be replaced quickly and easily without dismantling the entire brake, significantly reducing downtime.

Versatility

Whether in crane systems, bulk material handling conveyors, mining, the steel industry, power plant equipment, or cable cars – these brakes are versatile and available in both right-hand and left-hand configurations for any installation situation.

Performance range

- Infinitely adjustable braking torque up to max. 20,000 Nm
- Brake disc diameters from 250 mm to 1,250 mm
- Sliding speed up to 80 m/s
- Temperature range: -60°C to $+80^{\circ}\text{C}$

Optionen und Zubehör

- Schmierbolzen
- Abdeckhauben aus Aluminium oder Edelstahl
- Handlüftung
- Lüftstellungsüberwachung (mechanisch, induktiv)
- Belagverschleißanzeige (mechanisch, induktiv)
- Automatische Verschleißnachstellung AVN für konstantes Bremsmoment und gleichbleibenden Resthub des Lüftgerätes
- Mit im Lüftgerät integrierter Feder, Gewichtspaket oder handbetätigter Kurbel bremsend
- Mit Pneumatikzylinder, Hydraulikzylinder, Elektromagnet oder handbetätigter Kurbel lüftend
- Bremsscheiben nach DIN 15432 und komplette Kupplungen mit Bremsscheibe
- Sonderlackierung, auch für Seewasserumgebung

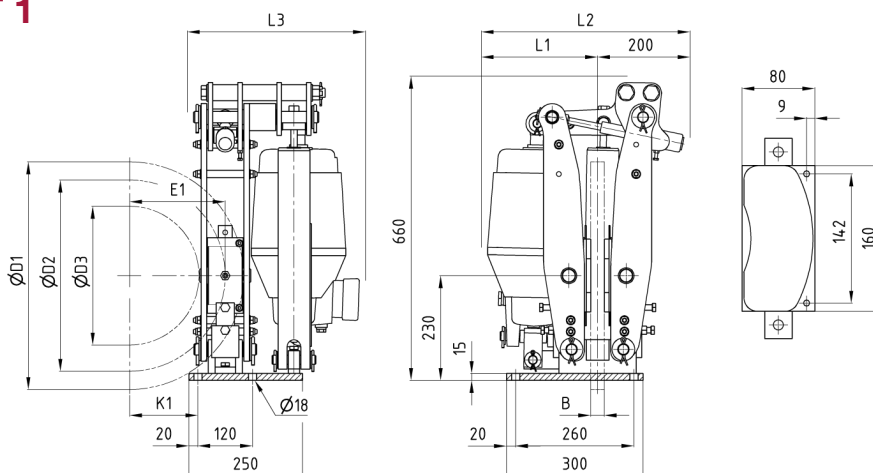
Options and accessories

- Lubrication pins
- Protective covers made of aluminum or stainless steel
- Manual release
- Release position monitoring (mechanical, inductive)
- Lining wear indicator (mechanical, inductive)
- Automatic wear adjustment (AVN) for constant braking torque and consistent remaining stroke of the thruster
- Braking via integrated spring in the thruster, weight package, or manual crank
- Release via pneumatic cylinder, hydraulic cylinder, electromagnet, or manual crank
- Brake discs according to DIN 15432 and complete couplings with brake disc
- Special coatings, including for seawater environments



Scheibenbremse RST 1

Disc Brake RST 1



Rechtsausführung dargestellt – Linksausführung um Bremscheibe gespiegelt
right hand design – left hand design laterally reversed at brake disc

- Lieferbar mit Sensoren zur Überwachung des Zustandes Bremse offen / geschlossen
- Lieferbar mit Sensoren zur Überwachung des Belagverschleißes
- Lieferbar in Tief- und Hochtemperaturlösungen
- Lieferbar mit Abdeckhaube aus Aluminium oder Edelstahl

- Available with sensor for monitoring brake open / closed position
- Available with sensor for monitoring brake pad wear
- Available in low temperature or high temperature version
- Available with brake cover made from aluminium or stainless steel

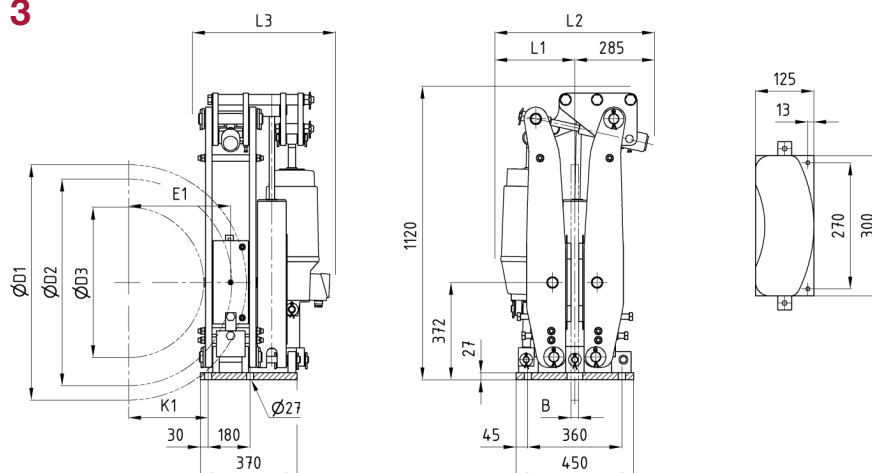
Gewicht der Bremse ca. Estimated weight				Lüftergröße Thuster size											
60 kg ²				23/5		30/5		50/6		80/6					
Maße der Bremscheibe Brake disc dimensions				M _B μ=0,4 ¹											
(mm)				(Nm)											
Ø D1	Ø D2	Ø D3	K1	min	max	min	max	min	max	min	max				
315	237	120	58	90	320	110	430	190	740	290	1.150				
355	277	160	78	100	365	130	500	220	850	350	1.380				
400	322	205	100	110	410	150	590	260	1.000	410	1.650				
450	372	255	125	120	455	170	680	300	1.200	470	1.900				
500	422	305	150	140	510	190	750	340	1.350	520	2.100				
560	482	365	180	160	570	210	840	380	1.500	570	2.300				
630	552	435	215	180	670	230	950	420	1.700	650	2.600				
				L1=260		L2=460		L3=380		L1=300		L2=500		L3=380	

Bremscheibe Brake disc			
Bremscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	max. 630 mm	Bremscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 20 mm
Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 78 mm	Abstand Scheibenmitte/Bremsbacke E1 Center brake disc/brake pad E1	K1 + 60
Nabdurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 195 mm		

1. Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremscheibenwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden. Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake disk and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
2. ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

Scheibenbremse SST 3

Disc Brake SST 3



Rechtsausführung dargestellt – Linksausführung um Bremsscheibe gespiegelt
right hand design – left hand design laterally reversed at brake disc

- Lieferbar mit Sensoren zur Überwachung des Zustandes Bremse offen / geschlossen
- Lieferbar mit Sensoren zur Überwachung des Belagverschleißes
- Lieferbar in Tief- und Hochtemperaturlösung
- Lieferbar mit Abdeckhaube aus Aluminium oder Edelstahl

- Available with sensor for monitoring brake open / closed position
- Available with sensor for monitoring brake pad wear
- Available in low temperature or high temperature version
- Available with brake cover made from aluminium or stainless steel

Gewicht der Bremse ca. Estimated weight				Lüftergröße Thuster size					
290 kg ²				121/6		201/6		301/6	
Maße der Bremsscheibe Brake disc dimensions				M _B μ=0,4 ¹					
(mm)				(Nm)					
Ø D1	Ø D2	Ø D3	K1	min	max	min	max	min	max
630	520	305	169	1.070	4.300	1.530	6.150	2.250	9.000
710	600	385	209	1.240	4.980	1.800	7.200	2.620	10.500
800	690	475	254	1.430	5.740	2.050	8.200	3.000	12.000
900	790	575	304	1.800	7.210	2.370	9.500	3.400	13.600
1.000	890	675	354	1.860	7.460	2.670	10.700	3.850	15.400
1.250	1.140	925	479	2.120	8.500	3.000	12.000	4.900	19.600
				L1=325		L2=610		L3=510	

Bremsscheibe Brake disc			
Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	max. 1.250 mm	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 30 mm
Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 110 mm	Abstand Scheibenmitte/Bremsbacke E1 Center brake disc/brake pad E1	K1 + 86
Nabdurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 325 mm		

1. Die unterschiedlichen Betriebsfaktoren wie Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung, thermische Belastung des Bremsscheibenwerkstoffs und Umgebungsbedingungen können den Reibwert beeinflussen. Diese sollten daher bei der Auslegung der Bremse berücksichtigt werden. Friction value can change due to various operation conditions like circumferential speed, contact pressure, thermal load, material of the brake disc and environmental influences. This should be taken in consideration when calculating the brake.
2. ohne Lüftergerät, ohne Zubehör without thruster, without accessories

SICHERHEITSBREMSEN

EMERGENCY BRAKES

Hydraulische Sicherheits-Scheibenbremsen für maximale Klemmkraft.

Die hydraulisch betätigten Sicherheitsbremsen der DBF-Serie wurden speziell als Notstopp-Systeme für höchste Anforderungen in der Fördertechnik und im schweren Industriebau entwickelt. Mit Anpresskräften von bis zu 450 kN bieten sie kompromisslose Sicherheit.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Maximale Ausfallsicherheit

Dank des Fail-Safe-Prinzips fällt die Bremse bei Stromausfall oder deaktivierter Ventilspeisung sofort ein und bringt Ihre Anlage sicher zum Stillstand.

Optimiert für Hubwerke

Ideal geeignet für den Einsatz an Bordscheiben von Seiltrommeln in Hub- und Einziehwerken sowie für komplexe Förderanlagen.

Flexibilität im Einbau

Das System besteht standardmäßig aus zwei identischen Bremshälften zur Konsolenmontage, ist jedoch für spezifische Anforderungen auch in Schwimmsattel-Ausführung erhältlich.

Sicheres Öffnen

Zum Öffnen der Bremse ist ein separates Hydraulikaggregat erforderlich. Für eine reibungslose Inbetriebnahme und maximale Kompatibilität bieten wir Ihnen die passenden Aggregate direkt als Systemlösung an.

Herausragende Langlebigkeit

Ein hochwertiges Dichtungssystem in Kombination mit einer Konstruktion, die Radialkräfte auf die Dichtungen konsequent vermeidet, garantiert maximale Standzeiten.

Höchste Servicefreundlichkeit

Das intelligente Design ermöglicht eine präzise Justierung des Lüftspaltes und einen schnellen Belagwechsel direkt im eingebauten Zustand – für maximale Anlagenverfügbarkeit.

Normkonformität

Die Baugrößen DBF 60 und DBF 145 erfüllen die Anforderungen der Seilbahnverordnung (EU) 2016/424. Auf Anfrage ist die gesamte Baureihe als Sonderausführung gemäß TAS-Richtlinie lieferbar.

Leistungsbereich

- Anpresskräften von bis zu 450 kN
- Bremsscheibendurchmesser theoretisch unbegrenzt

Optionen und Zubehör

- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat, befüllt und entlüftet
- Induktiver Sensor zur Lüftstellungsüberwachung
- Sensoren zur Überwachung der Belagdicke

Hydraulic safety disc brakes for maximum clamping force.

The hydraulically actuated safety brakes of the DBF series have been specifically developed as emergency stop systems for the highest demands in conveying technology and heavy industrial machinery. With clamping forces of up to 450 kN, they offer uncompromising safety.

Your advantages at a glance:

Maximum operational safety

Thanks to the fail-safe principle, the brake is automatically applied in the event of a power failure or de-energized valve, bringing your system safely to a standstill.

Optimized for hoisting applications

Ideally suited for use on brake discs of rope drums in hoisting and reeling systems, as well as in complex conveying installations.

Flexible installation

The system consists of two identical brake halves as standard for console mounting, but is also available in floating caliper design for specific requirements.

Safe opening

A separate hydraulic power unit is required to release the brake. For smooth commissioning and maximum compatibility, we offer matching power units as a complete system solution.

Outstanding durability

A high-quality sealing system combined with a design that consistently avoids radial forces on the seals ensures maximum service life.

Excellent serviceability

The intelligent design allows precise adjustment of the air gap and quick pad replacement directly in the installed condition – for maximum system availability.

Compliance with standards

The DBF 60 and DBF 145 sizes meet the requirements of the Cableway Regulation (EU) 2016/424.

The entire product range is available as a special version in accordance with TAS guidelines upon request.

Performance range

- Clamping forces of up to 450 kN
- Brake disc diameters theoretically unlimited

Options and accessories

- Available with console and mounted power unit, filled and vented
- Inductive sensor for monitoring the air gap position
- Sensors for monitoring pad thickness

Unsere Sicherheitsbremsen sind sowohl als Festsattel-, als auch als Schwimmsattelvariante verfügbar.

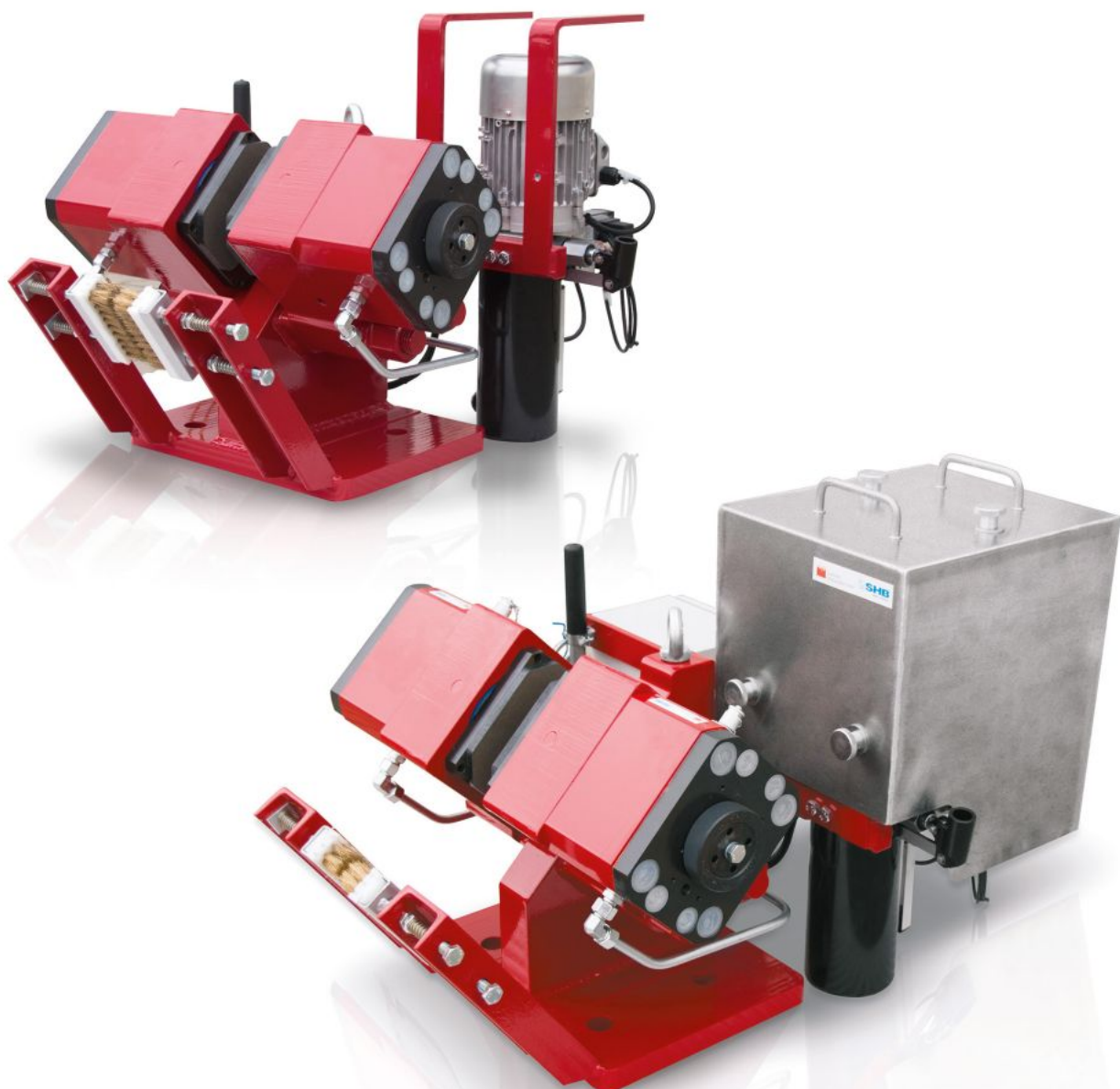
Festsattelbremsen zeichnen sich durch eine bessere Bremskraftentwicklung über den gesamten Verschleißbereich aus. Aufgrund des Einsatzes von zwei Federpaketen sind sie jedoch schwerer und benötigen mehr Bauraum.

Schwimmsattelbremsen bieten bei vergleichbarer Bremskraft eine kompaktere, leichtere und wirtschaftlichere Lösung. Weiterhin kann mit der Schwimmsattelvariante ein Axialversatz von 15mm ausgeglichen werden.

Our safety brakes are available in both fixed-caliper and floating-caliper designs.

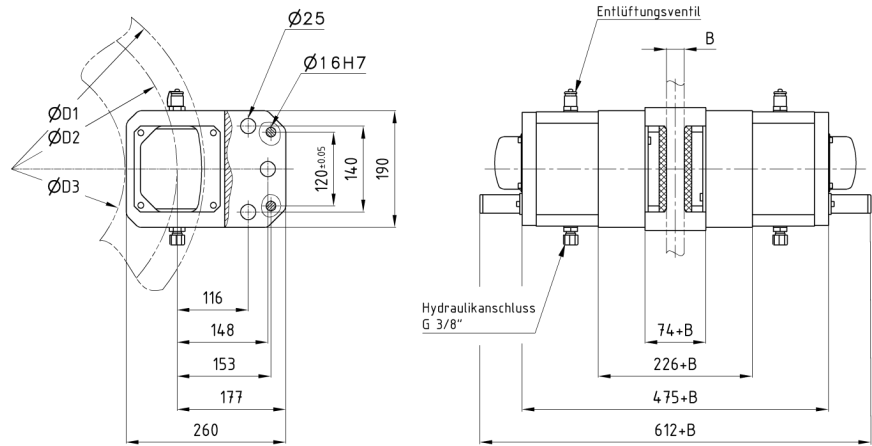
Fixed-caliper brakes are characterized by better braking force development across the entire wear range. However, due to the use of two spring assemblies, they are heavier and require more installation space.

Floating-caliper brakes, on the other hand, offer a more compact, lighter, and more cost-effective solution with comparable braking performance. Additionally, the floating-caliper design can compensate for an axial misalignment of up to 15 mm.



Scheibenbremse DBF 60

Disc Brake DBF 60



- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

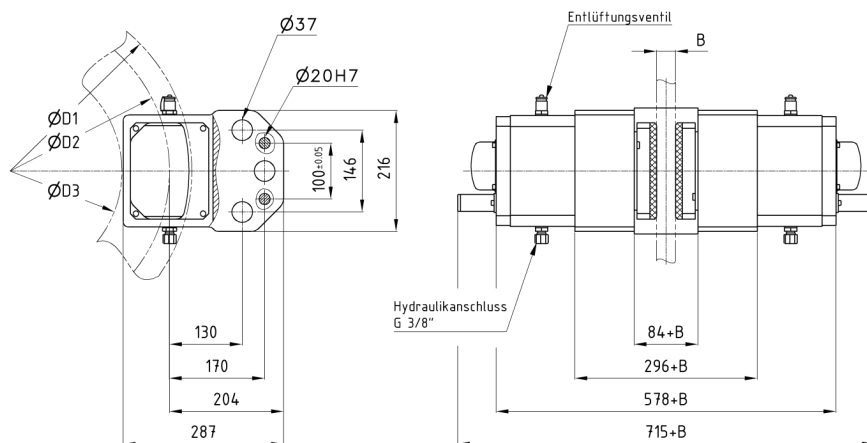
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Lüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 60.1	11	10	9	30	8.8 – 500
DBF 60.2	21	20	19	40	8.8 – 600
DBF 60.3	31	30	29	60	8.8 – 700
DBF 60.4	42	40	38	70	8.8 – 800
DBF 60.5	52	50	48	90	10.9 – 900
DBF 60.6	62	60	58	100	10.9 – 1.000

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 630 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 90 mm
Belagfläche Pad surface	126 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 260 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,24 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,04 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A \cdot (D_2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M24 - 8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	115 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden. Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab. The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden. The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 145

Disc Brake DBF 145



- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

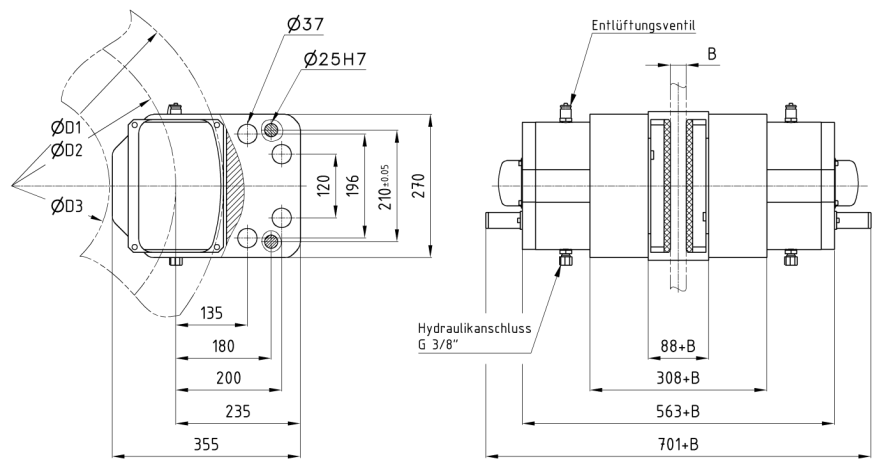
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Lüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 145.1	75	70	65	120	8.8 – 2.500
DBF 145.2	85	80	75	130	8.8 – 2.700
DBF 145.3	94	90	86	140	8.8 – 2.900
DBF 145.4	104	100	96	150	8.8 – 3.100
DBF 145.5	115	110	105	180	10.9 – 3.300
DBF 145.6	130	125	120	200	10.9 – 3.600
DBF 145.7	155	145	135	240	10.9 – 3.900

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 650 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 80 mm
Belagfläche Pad surface	160 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 250 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,24 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,04 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = FA * (D2 \sqrt{1.000}) * \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M24 - 8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	177 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden
Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab.
The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden.
The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 170

Disc Brake DBF 170



- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

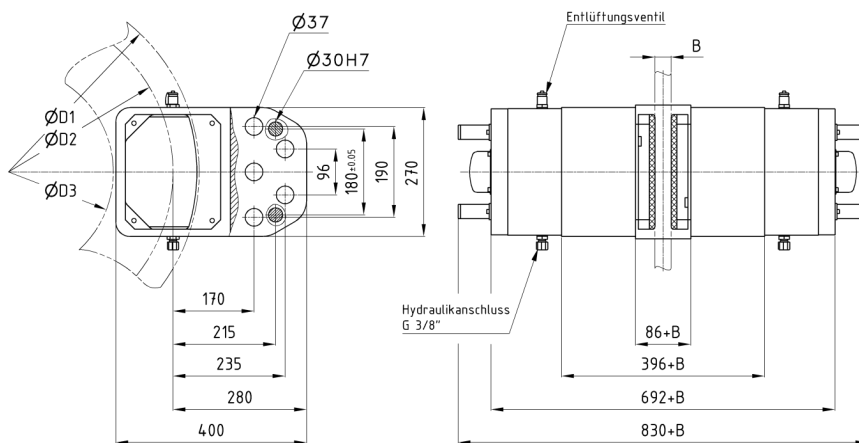
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Lüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 170.1	150	130	110	170	8.8 – 2.300
DBF 170.2	170	150	130	190	8.8 – 2.600
DBF 170.3	190	170	150	210	10.9 – 3.300
DBF 170.4	210	190	170	230	10.9 – 3.300

Betriebsdaten Operational data		Bremsscheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 800 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 180 mm
Belagfläche Pad surface	366 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 430 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,39 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,06 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A \cdot (D2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M36 - 8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	250 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden. Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab. The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden. The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 320

Disc Brake DBF 320



- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

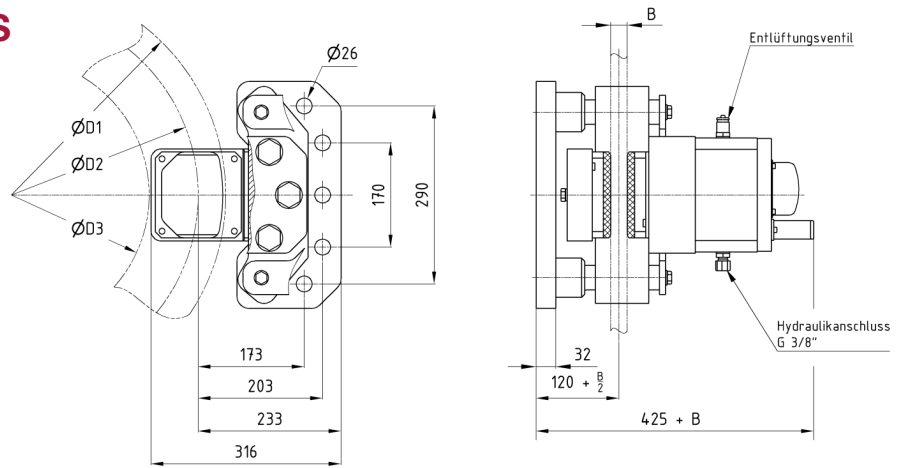
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Lüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 320.1	200	170	140	145	8.8 – 2.300
DBF 320.2	230	200	170	160	8.8 – 2.500
DBF 320.3	260	230	200	180	8.8 – 2.700
DBF 320.4	290	260	230	200	8.8 – 2.900
DBF 320.5	320	290	260	216	10.9 – 3.100
DBF 320.6	–	320	290	235	10.9 – 3.300

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 800 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 110 mm
Belagfläche Pad surface	315 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 360 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,54 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,09 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A * (D2 \sqrt{1.000}) * \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M36-8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	365 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden. Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab. The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden. The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 60 S

Disc Brake DBF 60 S



- Durch den Schwimmsattel kann ein Axialspiel von max. ± 15 mm ausgeglichen werden
- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Axial clearance of ± 15 mm can be compensated.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

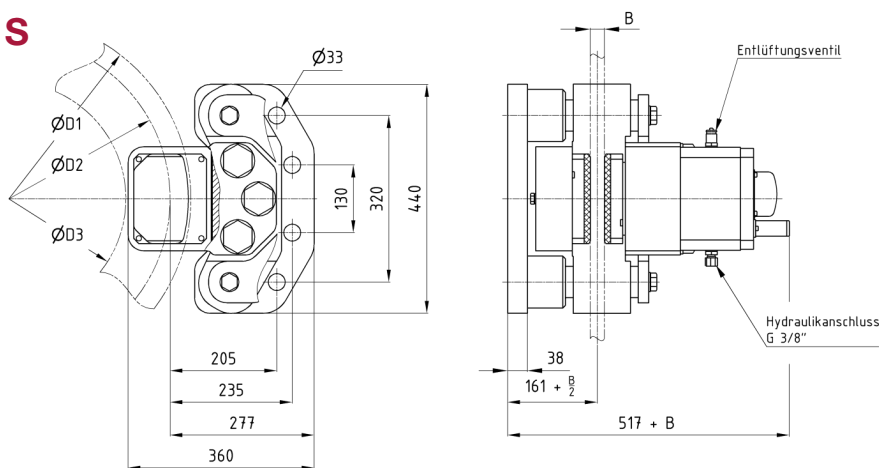
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Gesamtlüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 60.1 S	11	10	9	30	650
DBF 60.2 S	21	20	19	40	650
DBF 60.3 S	31	30	29	60	650
DBF 60.4 S	42	40	38	70	650
DBF 60.5 S	52	50	48	90	650
DBF 60.6 S	62	60	58	100	650

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Brems Scheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 630 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 90 mm
Belagfläche Pad surface	126 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 260 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,12 l	Brems Scheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,02 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A \cdot (D2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M24 - 8.8	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	115 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden
Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab.
The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden.
The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 145 S

Disc Brake DBF 145 S



- Durch den Schwimmsattel kann ein Axialspiel von max. ±15 mm ausgeglichen werden
- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Axial clearance of ±15 mm can be compensated.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

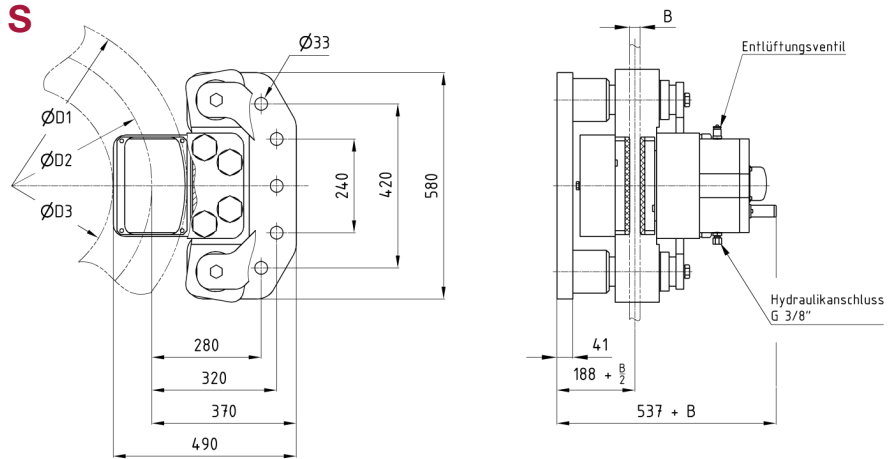
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Gesamtlüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 145.1 S	75	70	65	120	1.600
DBF 145.2 S	85	80	75	130	1.600
DBF 145.3 S	94	90	86	140	1.600
DBF 145.4 S	104	100	96	150	1.600
DBF 145.5 S	115	110	105	180	1.600
DBF 145.6 S	130	125	120	200	1.600
DBF 145.7 S	155	145	135	240	1.600

Betriebsdaten Operational data		Bremsscheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 650 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 80 mm
Belagfläche Pad surface	160 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 250 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,12 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,02 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = FA \cdot (D2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M30 - 8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	207 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugsmomente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden
Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab.
The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden.
The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 170 S

Disc Brake DBF 170 S



- Durch den Schwimmsattel kann ein Axialspiel von max. ± 15 mm ausgeglichen werden
- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Axial clearance of ± 15 mm can be compensated.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

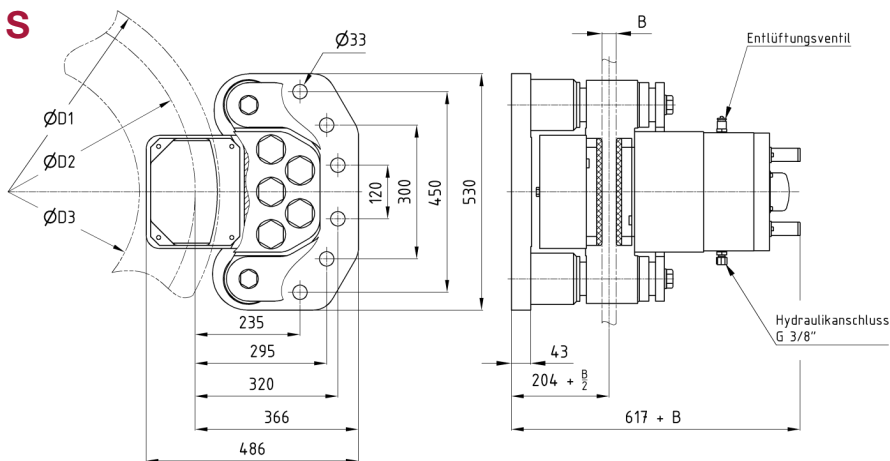
Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Gesamtlüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 170.1 S	150	130	110	170	1.200
DBF 170.2 S	170	150	130	190	1.200
DBF 170.3 S	190	170	150	210	1.200
DBF 170.4 S	210	190	170	230	1.200

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Brems Scheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 800 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 180 mm
Belagfläche Pad surface	366 cm ²	Nabdurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 430 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,20 l	Brems Scheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,03 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8" / Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8" / pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A \cdot (D2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M30-8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	358 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden. Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab. The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden. The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

Scheibenbremse DBF 320 S

Disc Brake DBF 320 S



- Durch den Schwimmsattel kann ein Axialspiel von max. ±15 mm ausgeglichen werden
- Lieferbar mit Konsole und montiertem Aggregat befüllt und entlüftet als „plug and play“-Variante.
- Induktiver Sensor zur Überwachung des Zustands Bremse offen serienmäßig verbaut.
- optional: Induktive Sensoren zur Überwachung des Lüftspalts und/oder des Zustands Bremse geschlossen.
- Axial clearance of ±15 mm can be compensated.
- Available with mounting bracket and assembled hydraulic power unit, filled and bled as „plug and play“-version.
- Inductive proximity switch for monitoring brake open position as standard.
- optional: Inductive proximity switch for monitoring Air gap and/or brake closed position.

Axialkraft F_A (kN) ¹ Clamp force F_A (kN) ¹					
Gesamtlüftspalt Air Gap	1 mm	2 mm	3 mm	Lüftdruck (bar) Pressure (bar)	M_A^2 (Nm)
DBF 320.1 S	200	170	140	145	1.200
DBF 320.2 S	230	200	170	160	1.200
DBF 320.3 S	260	230	200	180	1.200
DBF 320.4 S	290	260	230	200	1.200
DBF 320.5 S	320	290	260	216	1.200
DBF 320.6 S	-	320	290	235	1.200

Betriebsdaten Operational data		Brems Scheibe Brake disc	
Lüftzeit ³ Release time ³	1–2,5 s	Bremsscheibendurchmesser D1 Brake disc diameter D1	min. 800 mm
theoretische Schließzeit ⁴ Theoretical close time ⁴	ca. 0,2 s	Reibdurchmesser D2 Friction diameter D2	D1 - 110 mm
Belagfläche Pad surface	315 cm ²	Nabendurchmesser D3 Hub diameter D3	D1 - 360 mm
Ölvolumen der Bremse Oil volume	0,28 l	Bremsscheibenbreite B Brake disc thickness B	min. 25 mm
Ölvolumen bei bei 2 mm Arbeitshub Oil volume at working stroke	0,0045 l		
Hydraulikanschluss Hydraulic connection	G 3/8"/Rohr Ø 12 x 1,5 G 3/8"/pipe Ø 12 x 1,5	Bremsmoment (kNm) Braking torque (kNm)	
Einsatztemperatur Operating temperature	-20 °C – +60 °C	$M_{BR} = F_A \cdot (D2 \sqrt{1.000}) \cdot \mu$	
Schraubgröße/Festigkeit Screw size/strength	M30-8.8/10.9	Reibwert Friction coefficient	$\mu = 0,4$
Masse ohne Konsole Weight without mounting bracket	425 kg		

1. Axialkräfte können technisch bedingt um 5 % schwanken. The clamp force can vary between 5 %.
2. Schraubenanzugs Momente gelten für ungeschmierte Gewinde. Empfohlen wird blanke Schraubelemente zu verwenden. Screw tightening torque is specified for ungreased thread. The usage of screws and nuts without surface treatment is recommended.
3. Die angegebene Lüftzeit hängt u.a. Stark von der Pumpenleistung des verwendeten Aggregates ab. The brake release time depends strongly on the used hydraulic power unit.
4. Die theoretische Schließzeit kann nur bei ausreichender Dimensionierung der Leitungsquerschnitte erreicht werden. The theoretical close time can only be achieved with the correct size of the hydraulic pipe.

KUPPLUNGEN

COUPLING



SHB – Elastische Bolzenkupplungen **Maximale Zuverlässigkeit für anspruchsvolle Antriebe**

Die durchschlagsicheren, elastischen Bolzenkupplungen von SHB sind speziell für die Übertragung hoher Drehmomente unter anspruchsvollen Betriebsbedingungen konzipiert. Dank ihrer hochwertigen Fertigung bieten die Kupplungskörper eine exzellente mechanische Festigkeit sowie eine maximale Verschleißfestigkeit. Die flexible Bauweise ermöglicht zudem die problemlose Integration in Bremssysteme mit Trommel- oder Scheibenbremsen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Höchste Belastbarkeit

Durchschlagsichere Konstruktion für die sichere Übertragung großer Drehmomente.

Wartungsfreundliches Design

Der Wechsel der elastischen Elemente (Puffer) sowie der Bremsscheibe erfolgt zeitsparend ohne Verschieben von Motor oder Getriebe.

Maximale Flexibilität

Die Kupplung ist für eine beliebige Einbaulage und beide Drehrichtungen geeignet.

Normgeprüfte Präzision

Abmessungen und Ausführung der Trommeldurchmesser entsprechend DIN 15431 oder TGL 38558.

Vielseitige Systemkompatibilität

Optimiert für den Einsatz in Kombination mit Bremstrommel und Bremsscheibe.

Widerstandsfähige Dämpfung

Die elastischen Puffer aus langlebigen Elastomeren sind hochgradig öl- und temperaturbeständig.

Exzellente Materialgüte

Überdurchschnittliche Lebensdauer durch erstklassige mechanische Festigkeit und hohe Verschleißresistenz.

Leistungsbereich

- Elastische Bolzenkupplung mit Bremstrommel, Ausführung A, B, C und D
- Alle Trommeldurchmesser entsprechen der DIN 15431 bzw. der TGL 38558, Nenndrehmomente zwischen 160 Nm und 25.000 Nm
- Elastische Bolzenkupplung mit Bremsscheibe EBK
- Scheibendurchmesser von 315 mm bis 1.250 mm. Nenndrehmomente zwischen 400 Nm und 25.000 Nm
- Abmessungen der Kupplung abgestimmt auf Scheibenbremsen der Baureihe RST

SHB Flexible Pin Couplings **Maximum reliability for demanding drives**

SHB's fail-safe, flexible pin and bush couplings are specifically designed for transmitting high torques under demanding operating conditions. Thanks to high-quality manufacturing, the coupling bodies offer excellent mechanical strength and maximum wear resistance. The flexible design also allows for seamless integration into braking systems featuring drum or disc brakes.

Your benefits at a glance

Maximum load capacity

Fail-safe design for the secure transmission of high torques.

Maintenance-friendly design

The replacement of elastic elements (buffers) and the brake disc is time-saving and can be performed without moving the motor or gearbox.

Maximum flexibility

The coupling is suitable for any mounting position and both directions of rotation.

Standard-tested precision

Dimensions and design of the drum diameters comply with DIN 15431 or TGL 38558.

Versatile system compatibility

Optimized for use in combination with brake drums and brake discs.

Resilient damping

The elastic buffers, made of durable elastomers, are highly oil- and temperature-resistant.

Excellent material quality

Above-average service life thanks to first-class mechanical strength and high wear resistance.

Performance Range

- Flexible pin and bush coupling with brake drum, types A, B, C, and D: All drum diameters comply with DIN 15431 or TGL 38558; nominal torques range from 160 Nm to 25,000 Nm.
- EBK flexible pin and bush coupling with brake disc: Disc diameters from 315 mm to 1,250 mm. Nominal torques between 400 Nm and 25,000 Nm.
- EBK flexible pin and bush coupling with brake disc
- Disc diameters from 315 mm to 1,250 mm. Nominal torques between 400 Nm and 25,000 Nm.
- Coupling dimensions tailored to RST series disc brakes

Kupplungsauslegung

Coupling Design

Die Kupplungsauslegung ist nach DIN 740 Teil 2 durchzuführen. Die Kupplung ist dabei so zu dimensionieren, dass die auftretenden Belastungen in keinem Betriebszustand die zulässigen Werte überschreiten. Dazu sind folgende Kupplungsbeanspruchungsgrößen, resultierend aus den Betriebszuständen der Anlage, zu berechnen und mit den zulässigen Kupplungskennwerten zu vergleichen.

T_N (Nm) Nenndrehmoment des Antriebsmotors

$$T_N = 9550 \times \frac{P_N \text{ (kW)}}{n_N \text{ (1/min)}}$$

T_{KN} (Nm) zulässiges Nenndrehmoment der Kupplung, das innerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereiches und im gesamten Drehzahlbereich von den elastischen Elementen (Kupplungspuffern) dauerhaft übertragen werden kann

$$T_{KN} \geq T_N \times s_v$$

Der Temperaturfaktor s_v berücksichtigt die Abminderung der Belastbarkeit der Puffer bei höheren Umgebungstemperaturen.

The coupling design must be carried out in accordance with DIN 740 Part 2. The coupling must be dimensioned so that the occurring loads do not exceed the permissible values in any operating condition. For this purpose, the following coupling load parameters, resulting from the operating conditions of the system, must be calculated and compared with the permissible coupling characteristics:

T_n (Nm) Rated torque of the drive motor

$$T_n = 9550 \times \frac{P_n \text{ (kW)}}{n_n \text{ (1/min)}}$$

T_{kn} (Nm) Permissible rated torque of the coupling, which can be continuously transmitted by the elastic elements (coupling buffers) within the permissible operating temperature range and across the entire speed range

$$T_{kn} \geq T_n \times s_v$$

The temperature factor s_v takes into account the reduction in load capacity of the buffers at higher ambient temperatures.

Umgebungstemperatur (°C) Ambient temperature (°C)	<30	40	60	80	100
s_v für Standardelement NR-SBR Standard element NR-SBR	1	1,1	1,3	1,6	–
NBR (Perbunan)	1	1	1	1,2	1,8
PUR	1	1,2	1,4	1,8	–

$T_{A \max}$ (Nm) Spitzenwert aller nichtperiodisch auftretenden Drehmomentstöße auf der Antriebsseite z. Bsp. Anlaufmoment bzw. Bremsmoment des Antriebsmotors

T_{\max} (Nm) Spitzenwert aller nichtperiodisch auftretenden Drehmomentstöße auf der Antriebsseite unter Berücksichtigung der an- und abtriebsseitigen Massenträgheitsmomente J_A , J_L und des Stoßfaktors s

J_A (kgm²) Summe der antriebsseitigen Massenträgheitsmomente (einschließlich Pufferteil der Kupplung) bezogen auf die Kupplungsdrehzahl

J_L (kgm²) Summe aller lastseitigen Massenträgheitsmomente (einschließlich Bolzenteil und Bremscheibe der Kupplung) bezogen auf die Kupplungsdrehzahl

$$T_{\max} = T_{A \max} \times \frac{J_L}{J_A + J_L} \times s$$

Der Stoßfaktor s berücksichtigt den Charakter der Drehmomentstöße in Abhängigkeit der Art der Anlage.

$T_{a \max}$ (Nm) Peak value of all non-periodic torque shocks on the drive side (e.g. starting torque or braking torque of the drive motor)

T_{\max} (Nm) Peak value of all non-periodic torque shocks on the drive side, taking into account the moments of inertia on the drive and load sides (J_a , J_l) and the shock factor s

J_a (kgm²) Sum of the moments of inertia on the drive side (including the buffer part of the coupling), referred to the coupling speed

J_l (kgm²) Sum of all moments of inertia on the load side (including bolt part and brake disc), referred to the coupling speed

$$T_{\max} = T_{a \max} \times \frac{J_l}{J_a + J_l} \times s$$

The shock factor s considers the nature of torque shocks depending on the type of installation.

Drehmomentstoß Torque shock type	Stoßfaktor s Shock factor s
leicht, z. Bsp. bei Fahr-, Dreh- und Schwenkwerken Light (e.g. travel, slewing, and rotation drives)	1,6
mittel, z. Bsp. bei Hub-, Einzieh- und Wippwerken Medium (e.g. hoisting, luffing, and reeling systems)	1,8
schwer, z. Bsp. bei Pressen, Stanzen und Scheren Heavy (e.g. presses, punching, and shearing machines)	2,0

$T_{K\ max}$ (Nm) zulässiges Maximaldrehmoment der Kupplung, das innerhalb des zulässigen Betriebstemperaturbereiches und im gesamten zulässigen Drehzahlbereich unter Berücksichtigung aller auftretenden Drehmomentstöße $T_{\ max}$ und deren Häufigkeit z von den elastischen Elementen (Kupplungspuffern) kurzzeitig übertragen werden kann

$T_{k\ max}$ (Nm) Permissible maximum torque of the coupling, which can be transmitted for a short time by the elastic elements (coupling buffers), considering all occurring torque peaks $T_{\ max}$ and their frequency z , within the permissible temperature and speed range

$$T_{K\ max} = T_{\ max} \times s_v \times s_z + T_n \times s_v$$

$$T_{k\ max} = T_{\ max} \times s_v \times s_z + T_n \times s_v$$

Der Anlauffaktor s_z berücksichtigt die zusätzliche Belastung der Puffer durch die Häufigkeit z der Drehmomentstöße (Anfahren und Bremsen).

The start-up factor s_z accounts for the additional load on the buffers due to the frequency z of torque shocks (starting and braking).

Anlauffrequenz z pro h Start frequency z per hour	≤ 60	≤ 120	≤ 240	≤ 300	≤ 360	≤ 400
Anlauffaktor s_z Start factor s_z	1	1,2	1,3	1,33	1,36	1,4

Anlauffrequenz z = Summe der Anläufe und Bremsungen pro Stunde

Start frequency z = total number of starts and braking operations per hour

$M_{Br\ max}$ (Nm) maximales Bremsmoment der Trommel- bzw. Scheibenbremse gemäß DIN 15434, das auf die Bremstrommel bzw. Bremsscheibe der Kupplung übertragen wird

$M_{Br\ max}$ (Nm) Maximum braking torque of the drum or disc brake according to DIN 15434, transmitted to the coupling brake drum or brake disc

$T_{B\ max}$ (Nm) zulässiges Maximaldrehmoment, das von der Bremsscheibe bzw. Bremstrommel durch den Reibschluss der Schraubenverbindung (Kupplungsbolzen) drehrichtungsunabhängig auf das Bolzenteil der Kupplung übertragen werden kann

$T_{B\ max}$ (Nm) Permissible maximum torque that can be transmitted from the brake disc or drum via friction in the bolted connection (coupling bolts) to the bolt part of the coupling, independent of direction of rotation

$$T_{B\ max} \geq M_{Br\ max}$$

$$T_{B\ max} \geq M_{Br\ max}$$

Darüber hinaus ist zu überprüfen, dass

Additionally, it must be verified that:

- die maximale Drehzahl des Antriebs die zulässige Drehzahl n der Kupplung nicht überschreitet (ausgenommen sind kurzzeitige Drehzahlerhöhungen wie z.Bsp. Überdrehzahlen im Senkbetrieb bei Not-Stop- Bremsungen in Kranhubwerken).
- die Durchmesser der Motor- und Getriebewellenenden nicht größer sind als die maximal möglichen Bohrungsdurchmesser der Kupplungs-naben.
- die Welle-Nabe-Verbindung für die maximal zu übertragenden Drehmomente $T_{B\ max}$ bzw. $T_{k\ max}$ ausreichend dimensioniert sind. (Die zulässige Flächenpressung der Naben bis zur Kupplungs-nenngröße 400 beträgt 300 N/mm², ab der Nenngröße 630 jedoch 260 N/mm². Diese Werte dürfen in keinem Betriebsfall überschritten werden.)
- die zulässige Umgebungstemperatur der elastischen Elemente (Kupplungspuffer) nicht überschritten wird.

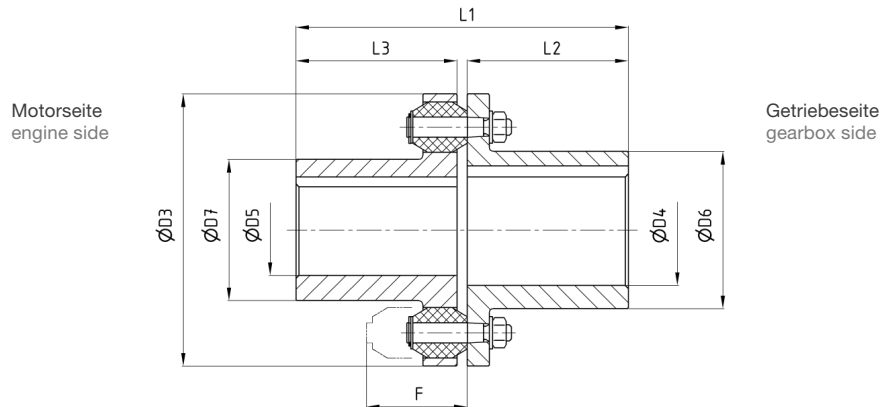
- The maximum drive speed does not exceed the permissible maximum speed of the coupling (except for short-term overspeeds, e.g. during lowering operations with emergency stop braking in crane hoisting systems).
- The diameters of the motor and gearbox shaft ends do not exceed the maximum possible bore diameters of the coupling hubs.
- The shaft-hub connection is sufficiently dimensioned for the maximum transmissible torques $T_{B\ max}$ or $T_{k\ max}$. (The permissible surface pressure of the hubs is 300 N/mm² up to coupling size 400, and 260 N/mm² from size 630 onward. These values must not be exceeded under any operating condition.)
- The permissible ambient temperature of the elastic elements (coupling buffers) is not exceeded.

Bei Belastung der Kupplung mit einem periodischen Wechselmoment bitten wir um Rücksprache mit SHB.

If the coupling is subjected to periodic alternating torque, please consult SHB.

Elastische Bolzenkupplung

Flexible pin coupling



Ausführung A: für horizontalen Einbau

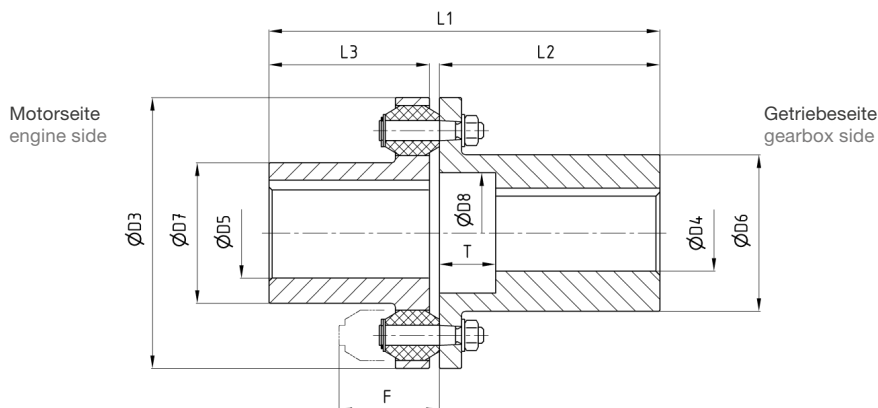
Type A: for horizontal assembly

Nenn- größe Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	$D4/D5^3$		D3	D6	D7	F	L1	L2	L3	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	$T_{k max}$		min	max										
4	40	60	5.000	18	32	82	45	42	41	93	50	40	0,008	1,1	3
6,3	63	95	4.600	18	38	90	52	50	41	113	60	50	0,0011	1,4	3
10	100	150	4.300	18	42	98	58	56	41	113	60	50	0,0016	1,7	3
16	160	240	4.050	18	45	112	62	60	57	123	60	60	0,0028	2,5	5,1
25	250	375	3.850	20	48	118	70	65	59	145	80	60	0,0040	3,3	5,1
40	400	600	3.650	22	55	135	78	70	72	165	80	80	0,0068	4,7	16
63	630	950	3.500	22	65	150	92	85	72	195	110	80	0,0122	6,7	16
100	1.000	1.500	3.350	28	75	182	95	95	92	205	110	90	0,032	10,5	43
160	1.600	2.400	3.200	32	85	205	120	112	92	225	110	110	0,057	15,6	43
250	2.500	3.750	3.100	42	95	230	135	130	107	255	140	110	0,098	22,1	43
400	4.000	6.000	3.000	45	110	275	145	145	127	255	140	110	0,185	31,9	106
630	6.300	9.500	2.700	90	120	320	165	165	130	348	170	170	0,398	48	106
1.000	10.000	15.000	2.300	90	130	380	175	175	150	348	170	170	0,63	64	370
1.600	16.000	24.000	2.000	90	160	440	210	210	165	430	210	210	1,65	110	370
2.500	25.000	37.500	1.800	110	180	510	240	240	210	430	210	210	3,14	164	450
4.000	40.000	60.000	1.600	140	200	630	270	270	290	510	250	250	7,75	296	510
6.300	63.000	95.000	1.300	140	220	660	300	300	336	610	300	300	11,35	370	510
10.000	100.000	150.000	1.200	160	220	770	335	320	336	660	350	300	21,16	525	510

1. Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
2. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
3. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
4. Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40 °C bis +80 °C, andere Materialien auf Anfrage
Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40 °C up to +80 °C, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung

Flexible pin coupling



Ausführung B: für horizontalen oder vertikalen Einbau

Type B: for horizontal or vertical assembly

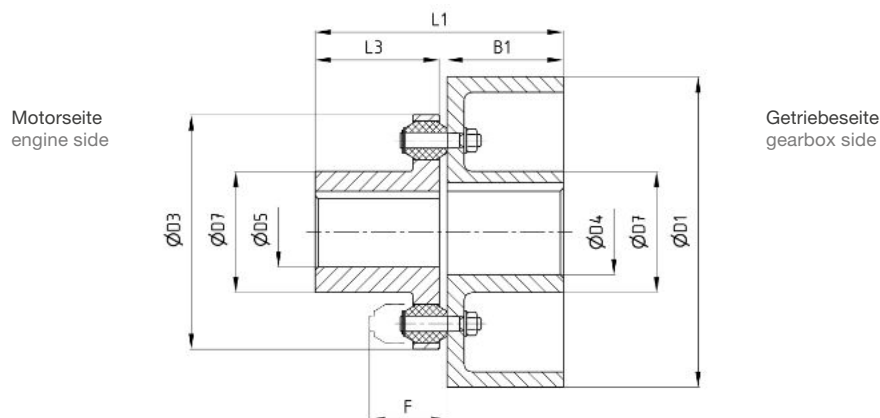
Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	$D5^3$		$D4^3$ max	D3	D6	D7	D8 max	T	F	L1	L2	L3	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	$T_{k max}$		min	max													
4	40	60	5.000	18	32	18	82	45	42	35	14	41	93	50	40	0,0009	1,2	3
6,3	63	95	4.600	18	38	22	90	52	50	43	18	41	113	60	50	0,0012	1,7	3
10	100	150	4.300	18	42	32	98	58	56	50	22	41	133	80	50	0,0019	2,2	3
16	160	240	4.050	18	45	32	112	62	60	50	22	57	143	80	60	0,0033	3,2	5,1
25	250	375	3.850	20	48	38	118	70	65	64	28	59	175	110	60	0,0036	4,1	5,1
40	400	600	3.650	22	55	38	135	78	70	64	28	72	195	110	80	0,0078	5,8	16
63	630	950	3.500	22	65	48	150	92	85	78	28	72	195	110	80	0,0133	7,6	16
100	1.000	1.500	3.350	28	75	60	182	95	95	92	35	92	235	140	90	0,038	13,8	43
160	1.600	2.400	3.200	32	85	70	205	120	115	105	35	92	255	140	110	0,067	19	43
250	2.500	3.750	3.100	42	95	80	230	135	130	119	40	107	285	170	110	0,117	27,3	43
400	4.000	6.000	3.000	45	110	80	275	145	145	119	40	127	285	170	110	0,221	40,9	106
630	6.300	9.500	2.700	90	120	90	320	165	165	146	45	130	388	210	170	0,492	64	106
1.000	10.000	15.000	2.300	90	130	100	380	175	175	159	45	150	388	210	170	0,78	85	370
1.600	16.000	24.000	2.000	90	160	110	440	210	210	178	45	165	430	210	210	1,78	128	370

- Verdrehwinkel bei $T_{kN} \varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN} \varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
- Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
- Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
- Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40 °C bis +80 °C, andere Materialien auf Anfrage
Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, natur, operating temperature from -40 °C up to +80 °C, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung mit Bremsstrommel

Flexible pin coupling with brake drum

nach DIN 15431 according to DIN 15431



Ausführung C: für horizontalen Einbau
Type C: for horizontal assembly

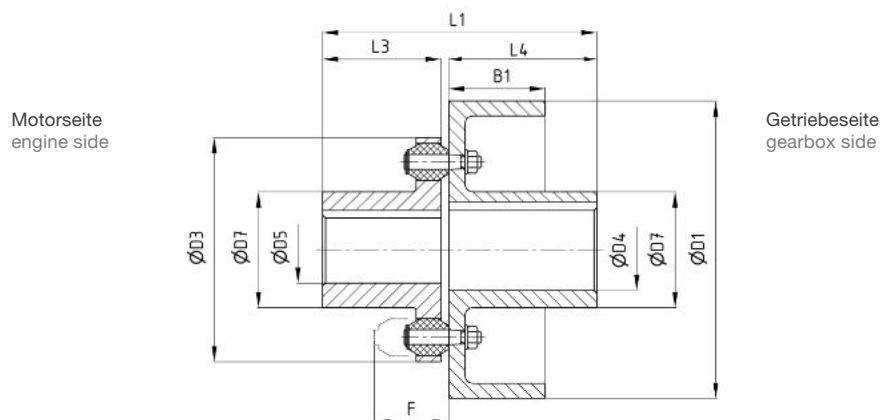
Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	D1	B1	D3	D4/D5 ³		D7	L1	L3	F	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	T_{kmax}					min	max							
16	160	240	3.000	160	60	135	18	45	65	123	60	57	0,017	6,5	5,1
			3.000	200	75					138			0,038	8,7	
			3.000	250	95					158			0,087	12	
40	400	600	3.000	200	75	170	22	55	78	160	80	70	0,055	14	16
			3.000	250	95					180			0,110	18	
			3.000	315	118					203			0,304	26	
100	1.000	1.500	3.000	250	95	215	28	75	108	210	110	92	0,16	25	43
			3.000	315	118					233			0,36	34	
			2.400	400	150					265			1,00	49	
250	2.500	3.750	3.000	315	118	290	42	95	145	263	140	107	0,58	57	43
			2.400	400	150					295			1,22	70	
			1.900	500	190					335			2,78	94	
630	6.300	9.500	1.900	500	190	330	90	120	165	368	170	130	3,73	145	106
			1.500	630	236					414			8,59	195	
1.000	10.000	15.000	1.350	710	265	390	90	130	175	443	170	150	14,00	265	370
1.600	16.000	24.000	1.350	710	265	450	90	160	210	485	210	165	17,20	253	370

- Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
- Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
- Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
- Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40 °C bis +80 °C, andere Materialien auf Anfrage
 Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40 °C up to +80 °C, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung mit Bremsstrommel

Flexible pin coupling with brake drum

nach TGL 38558 according to TGL 38558



Ausführung C: für horizontalen Einbau
Type C: for horizontal assembly

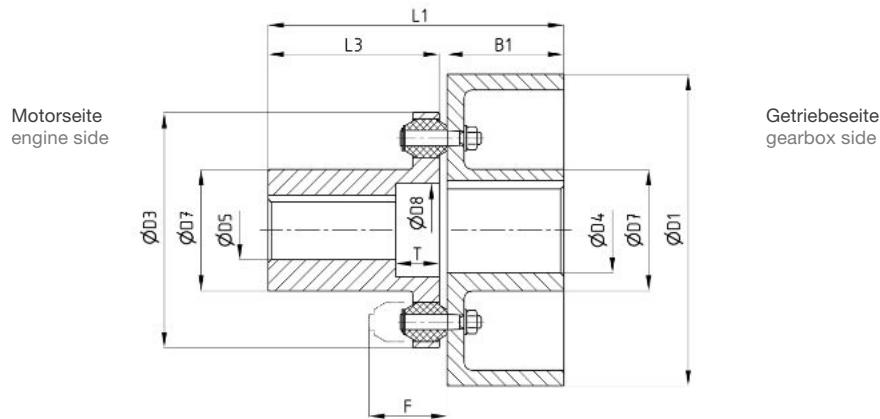
Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	D1	B1	D3	D4/D5 ³		D7	L1	L3	L4	F	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)		
	T_{kN}	T_{kmax}					min	max										
16	160	240	3.000	160	50	123	18	45	65	143	60	80	57	0,015	6,0	5,1		
			3.000	200	65												143	80
			3.000	250	80												143	80
40	400	600	3.000	200	65	151	22	55	78	185	80	100	70	0,048	12,6	16		
			3.000	250	80												185	100
			3.000	320	100												185	100
100	1.000	1.500	3.000	250	80	198	28	75	108	225	110	110	92	0,15	23,8	43		
			3.000	320	100												225	140
			2.400	400	125												255	140
250	2.500	3.750	3.000	320	100	250	42	95	145	285	140	140	107	0,51	45,0	43		
			2.400	400	125												285	170
			1.900	500	160												315	170
630	6.300	9.500	1.900	500	160	320	90	120	165	348	170	170	130	3,61	116	106		
			1.500	630	200												388	210
1.000	10.000	15.000	1.350	710	225	380	90	130	175	408	170	225	150	16,66	227	370		
1.600	16.000	24.000	1.350	710	225	440	90	160	210	445	210	225	165	17,40	254	370		
2.500	25.000	37.500	1.200	800	250	510	110	180	240	470	210	250	210	33,30	405	450		

- Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
- Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
- Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
- Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40°C bis $+80^\circ\text{C}$, andere Materialien auf Anfrage
 Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40°C up to $+80^\circ\text{C}$, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung mit Bremsstrommel

Flexible pin coupling with brake drum

nach DIN 15431 according to DIN 15431



Ausführung D: für horizontalen oder vertikalen Einbau

Type D: for horizontal or vertical assembly

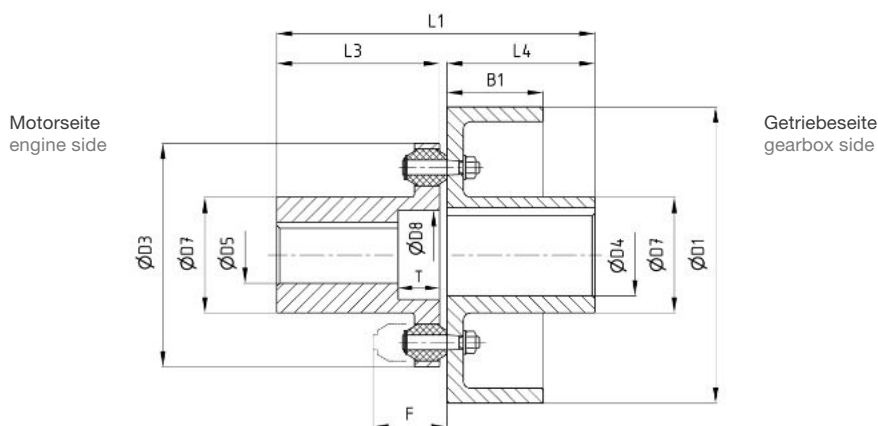
Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	D1	B1	D3	D4 ³		D5 ³ max	D7	D8 max	T	L1	L3	F	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	T_{kmax}					min	max										
16	160	240	3.000	160	60	135	18	45	32	65	50	22	143	80	54	0,017	7,1	5,1
			3.000	200	75								178			0,038	9,3	
40	400	600	3.000	200	75	170	22	55	38	78	64	28	190	110	67	0,055	15	16
			3.000	250	95								210			0,110	19	
			3.000	315	118								233			0,304	28	
100	1.000	1.500	3.000	250	95	215	28	75	60	108	92	35	240	140	87	0,17	28	43
			3.000	315	118								263			0,36	36	
			2.400	400	150								295			1,00	51	
250	2.500	3.750	3.000	315	118	290	42	95	80	145	119	40	293	170	102	0,58	59	43
			2.400	400	150								325			1,22	72	
			1.900	500	190								365			2,78	96	
630	6.300	9.500	1.900	500	190	330	90	120	90	165	146	45	408	210	122	3,73	148	106
			1.500	630	236								454			8,59	200	
1.000	10.000	15.000	1.350	710	265	390	90	130	100	175	159	45	483	210	142	14,00	275	370
1.600	16.000	24.000	1.350	710	265	450	90	160	110	210	178	45	485	210	155	17,20	355	370

- Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
- Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
- Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
- Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40°C bis $+80^\circ\text{C}$, andere Materialien auf Anfrage
Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40°C up to $+80^\circ\text{C}$, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung mit Bremsstrommel

Flexible pin coupling with brake drum

nach TGL 38558 according to TGL 38558



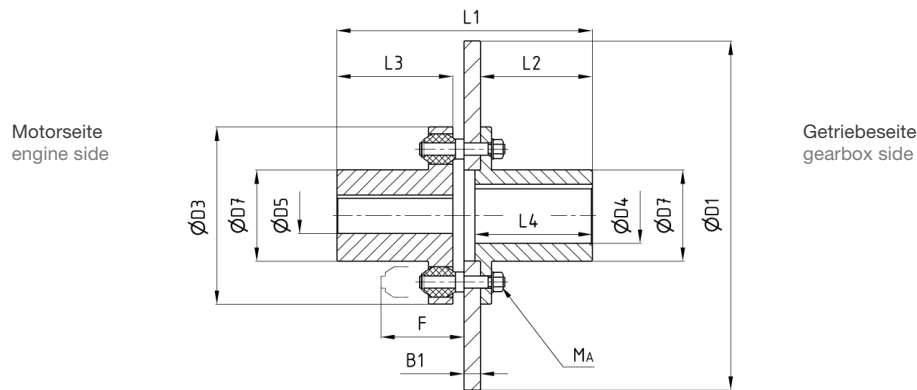
Ausführung D: für horizontalen oder vertikalen Einbau
Type D: for horizontal or vertical assembly

Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	D1	B1	D3	$D4^3$		$D5^3$	D7	D8	T	L1	L3	L4	F	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	T_{kmax}					min	max											
16	160	240	3.000	160	50								163				0,016	6,6	
			3.000	200	65	123	18	45	32	65	50	22	163	80	57	54	0,037	8,8	5,1
			3.000	250	80									163				0,086	12
40	400	600	3.000	200	65								215				0,049	14	
			3.000	250	80	151	22	55	38	78	64	28	215	110	70	67	0,104	18	16
			3.000	320	100									215				0,298	27
100	1.000	1.500	3.000	250	80								255				0,15	26	
			3.000	320	100	198	28	75	60	108	92	35	255	140	92	87	0,35	35	43
			2.400	400	125									285				0,99	50
250	2.500	3.750	3.000	320	100								315				0,52	47	
			2.400	400	125	250	42	95	80	145	119	40	315	170	107	102	1,22	69	43
			1.900	500	160									345				3,52	103
630	6.300	9.500	1.900	500	160								388				3,64	124	106
			1.500	630	200	320	90	120	90	165	146	45	428	210	130	122	9,44	178	
1.000	10.000	15.000	1.350	710	225	380	90	130	100	175	159	45	443	210	150	142	16,69	233	370
1.600	16.000	24.000	1.350	710	225	440	90	160	110	210	178	45	445	210	165	155	17,40	267	370

1. Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
2. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
3. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
4. Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40 °C bis +80 °C, andere Materialien auf Anfrage
 Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40 °C up to +80 °C, other materials on request

Elastische Bolzenkupplung mit Bremsscheibe

Flexible pin coupling with brake disc



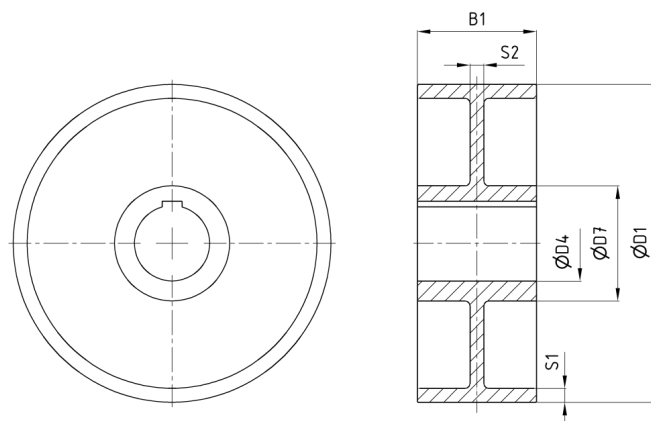
Nenngröße Nominal Size NG	M_B^1 (Nm)		n_{max}^2 (1/min)	D1	B1	D3	D4/ D5 ³		D7	L1	L2	L3	L4	F	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
	T_{kN}	$T_{k max}$					min	max									
40	400	800	3.600	355	30	134	20	55	77	279	161,5	80	166,5	113	0,37	29	45
			3.400	400	30					279					0,60	35	
63	630	1.260	3.600	355	30	150	25	65	91	309	161,5	110	166,5	113	0,38	31	45
			3.400	400	30					309					0,61	37	
100	1.000	2.000	3.350	400	30	186	30	75	105	339	156,5	140	166,5	142	0,64	442	85
			3.000	450	30					339					1,00	57	
160	1.600	3.200	3.200	400	30	212	30	85	119	371	156,5	170	166,5	157	0,68	47	175
			3.000	450	30					371					1,03	54	
250	2.500	5.000	3.000	450	30	240	40	95	130	412	197,5	170	207,5	157	1,10	63	190
			2.700	500	30					412					1,60	72	
400	4.000	8.000	2.400	560	30	275	50	105	145	412	197,5	210	207,5	213	2,43	84	340
			2.200	630	30					412					3,85	100	
630	6.300	12.650	2.400	560	30	320	60	120	165	458	202,5	210	212,5	200	2,55	91	370
			2.200	630	30					463					4,18	122	
1.000	10.000	20.000	1.900	710	30	380	80	125	175	463	197,5	210	212,5	216	6,43	143	1.050
			1.650	800	30					463					10,01	161	
1.600	16.000	32.000	1.900	710	30	440	100	150	215	460	237,5	220	252,5	254	7,08	171	2.150
			1.600	800	30					460					11,63	238	
2.500	25.000	50.000	1.500	900	30	510	100	170	240	522	237,5	240	252,5	323	17,13	269	2.150
			1.350	1.000	42					522					35,53	379	
2.500	25.000	50.000	1.350	1.000	42	510	100	170	240	546	237,5	240	252,5	323	38,00	418	2.150
			1.100	1.250	42					546					117,19	562	

1. Verdrehwinkel bei $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$ Torsion angle at $T_{kN}\varphi = 3^\circ \pm 1^\circ$
2. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
3. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage Finished drilling according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
4. Standard: Puffer aus PUR 85 Shore A, natur, Einsatztemperatur von -40 °C bis +80 °C, andere Materialien auf Anfrage
Standard: Buffer made from PUR 85 Shore A, nature, operating temperature from -40 °C up to +80 °C, other materials on request

Bremstrommel Steg mittig

Brake drum with center web

nach DIN 15431 according to DIN 15431



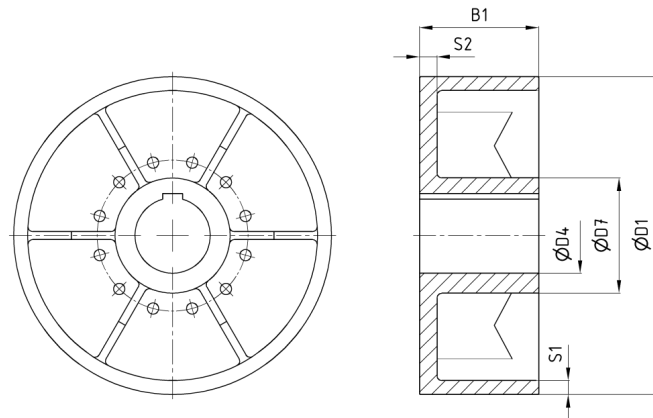
n_{\max}^2 (1/min)	D1	B1	D4 ³		D7	S1	S2	J_{rot}^4 (kgm ²)	m^4 (kg)
			min	max					
3.000	200	75	26	55	80	12	12	0,048	8,7
3.000	250	95	30	68	100	15	15	0,152	17,3
3.000	315	118	35	90	130	15	15	0,441	30,7
2.400	400	150	38	100	145	17,5	17,5	1,244	55,2
1.900	500	190	58	110	160	20	20	3,57	95,0
1.350	630	236	60	120	180	25	25	10,22	179,1
1.350	710	265	80	135	200	30	30	18,41	261,4

1. Werkstoff: GE 200 (Standard), S355J2G3 material: GE 200 (Standard), S355J2G3
2. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
3. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage finish drill size according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
4. Angaben Für D4 max data for D4 max

Bremstrommel Steg stirnseitig

Brake drum with web at the front side

nach DIN 15431 according to DIN 15431



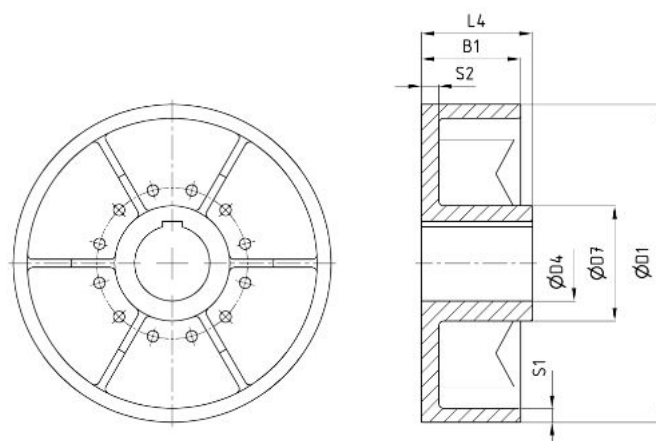
Nenn- größe Nominal Size	M_B^1		n_{max}^3	D1	B1	D4 ⁴		D7	S1	S2	J_{rot}^5	m ⁵
	(Nm)					min	max					
NG	T_{kN}	T_{kmax}	(1/min)									
16	160	240	3.000	160	60	18	45	65	10	11	0,016	4,1
			3.000	200	75							
			3.000	250	95							
40	400	600	3.000	200	75	22	55	78	10	11	0,106	6,7
			3.000	250	95							
			3.000	315	118							
100	1.000	1.500	3.000	250	95	28	75	108	10	18	0,13	13,7
			3.000	315	118							
			2.400	400	150							
250	2.500	3.750	3.000	315	118	42	95	145	12,5	20	0,39	27,5
			2.400	400	150							
			1.900	500	190							
630	6.300	9.500	1.900	500	190	90	120	165	22,5	20	6,28	96
			1.500	630	236							
1.000	10.000	15.000	1.350	630	236	90	130	175	27,5	25	18,14	227
1.600	16.000	24.000	1.350	710	265	90	160	210	27,5	25	20,70	254

1. Ausführung der Bremstrommel ab Ø500 mit Rippen Execution of the brake drum from Ø500 with ribs
2. Werkstoff: GE 200 (Standard), S355J2G3 material: GE 200 (Standard), S355J2G3
3. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
4. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage finish drill size according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
5. Angaben Für D4 max data for D4 max

Bremstrommel Steg stirnseitig

Brake drum with web at the front side

nach TGL 38558 according to TGL 38558

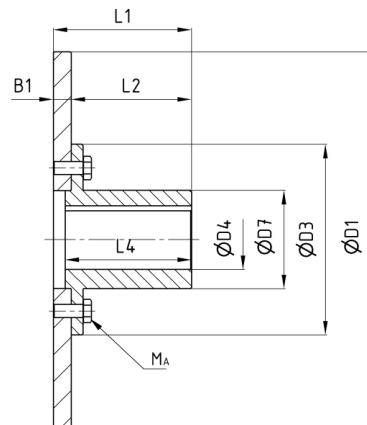


Nenn- größe Nominal Size	M_B		n_{\max}^3 (1/min)	D1	B1	D4 ⁴		D7	S1	S2	J_{rot}^5 (kgm ²)	m^5 (kg)
	T_{kN}	$T_{k \max}$				min	max					
NG												
16	160	240	3.000	160	50				7,5	11	0,013	3,4
			3.000	200	65	18	45	65	10,0	11	0,034	6,1
			3.000	250	80				10,0	11	0,083	10,0
40	400	600	3.000	200	65				10,0	11	0,042	6,7
			3.000	250	80	22	55	78	10,0	11	0,097	13,0
			3.000	320	100				12,5	11	0,291	20,0
100	1.000	1.500	3.000	250	80				10,0	18	0,12	16,0
			3.000	320	100	28	75	108	12,5	18	0,32	25,5
			2.400	400	125				14,0	18	0,96	39,0
250	2.500	3.750	3.000	320	100				12,5	20	0,41	27,0
			2.400	400	125	42	95	145	17,5	22	1,05	52,2
			1.900	500	160				22,5	22	2,61	86,0
630	6.300	9.500	1.900	500	160	90	120	165	22,5	20	3,10	94
			1.500	630	200				25,0	20	8,00	151
1.000	10.000	15.000	1.350	710	225	90	130	175	27,5	25	12,70	225
1.600	16.000	24.000	1.350	710	225	90	160	210	27,5	25	14,40	259

1. Ausführung der Bremstrommel ab Ø500 mit Rippen Execution of the brake drum from Ø500 with ribs
2. Werkstoff: GE 200 (Standard), S355J2G3 material: GE 200 (Standard), S355J2G3
3. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
4. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage finish drill size according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request
5. Angaben Für D4 max data for D4 max

Nabe mit Bremsscheibe

Hub with brake disc



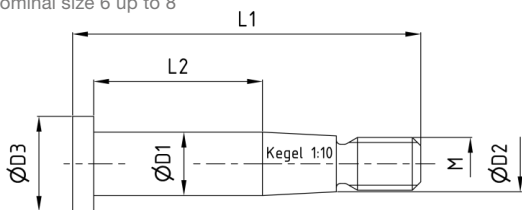
Nenn- größe Nominal Size NG	M_B (Nm)	n_{max}^1 (1/min)	D1	B1	D3	D4 ²		D7	L1	L2	L4	J_{rot} (kgm ²)	m (kg)	M_A (Nm)
						min	max							
40	1.250	3.600	355	30	134	20	55	77	191,5	161,5	166,5	0,37	27	65
		3.400	400	30					191,5			0,60	33	
63	2.000	3.600	355	30	150	25	65	91	191,5	161,5	166,5	0,38	28	65
		3.400	400	30					191,5			0,60	35	
100	3.200	3.350	400	30	186	30	75	105	186,5	156,5	166,5	0,062	37	120
		3.000	450	30					186,5			0,98	52	
160	7.000	3.200	400	30	2112	30	85	119	186,5	156,5	166,5	0,65	40	285
		3.000	450	30					186,5			1,50	57	
250	10.000	3.000	450	30	240	40	95	130	227,5	197,5	207,5	1,04	52	285
		2.700	500	30					227,5			1,54	61	
		2.400	560	30					227,5			2,37	73	
		2.200	630	30					227,5			3,79	89	
400	14.000	2.400	560	30	275	50	105	145	227,5	197,5	207,5	2,44	78	558
		2.200	630	30					227,5			3,83	94	
		1.900	710	30					227,5			6,07	115	
630	20.000	2.200	630	30	320	60	120	165	232,5	202,5	212,5	3,96	102	558
		1.900	710	30					232,5			6,21	122	
		1.650	800	30					232,5			9,79	146	
1.000	40.000	1.900	710	30	380	80	125	175	227,5	197,5	212,5	6,6	135	1.410
		1.650	800	30					227,5			10,3	159	
		1.500	900	30					227,5			15,9	181	
1.600	56.000	1.600	800	30	440	100	150	215	267,5	237,5	252,5	10,6	181	1.410
		1.500	900	30					267,5			16,1	213	
		1.350	1.000	42					279,5			34,5	323	
2.500	90.000	1.350	1.000	42	510	100	170	240	279,5	237,5	252,5	35,8	355	2.705
		1.100	1.250	42					279,5			115,0	499	

1. Einsatz bei höheren Drehzahlen auf Anfrage Use at higher speeds on request
2. Fertigbohrung nach DIN EN ISO 286-1 H7, Passfedernut nach DIN 6885-1 JS9, Wuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940-1, weitere Durchmesser und Passungen auf Anfrage finish drill size according to DIN EN ISO 286-1 H7, keyway according to DIN 6885-1 JS9, balancing quality G 6,3 according to DIN ISO 1940-1, other diameters and fits on request

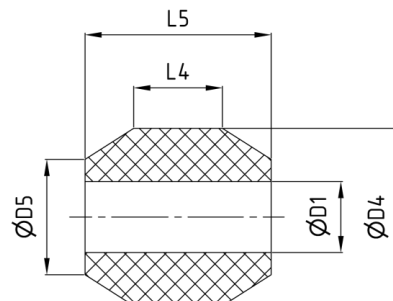
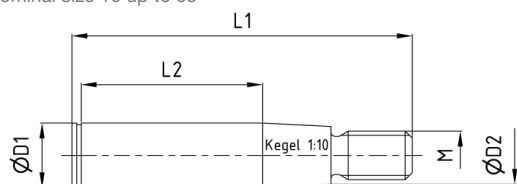
Bolzen und Puffer EBK A/B/C/D

Pins and buffers EBK A/B/C/D

Nenngröße 6 bis 8
nominal size 6 up to 8



Nenngröße 10 bis 65
nominal size 10 up to 65



NG 2	Bolzen Pin							Puffer Buffer					
	D1 h10	D2 d11	D3	M	L1	L2	m (kg)	D1	D4	D5	L4	L5	m (kg)
6	6	5,3	9	M 5	33	16	0,008	6	15	10	8	16	0,002
8	8	7,2	12	M 6	43	21,5	0,015	8	20	13	10	22	0,004
10	10	9,2	-	M 8	52	28	0,03	10	25	16	12	27	0,008
14	14	12,5	-	M 12	77	39,5	0,08	14	35	24	20	37	0,026
16	16	14,3	-	M 12	84,5	45	0,13	16	40	26	20	42	0,032
22	22	19,6	-	M 16	113	60,5	0,29	22	55	35	26	57	0,0844
30	30	27,4	-	M 24	146	82	0,70	30	73	43	47	77	0,30
42	42	37,7	-	M 36	208	115	2,00	42	102	58	64	108	0,80
65	65	59,7	-	M 48	292	172	6,00	65	145	88	103	160	2,30

Werkstoffe materials:
C35 – EN 10083, 1.0501 andere Werkstoffe auf Anfrage
C35 – EN 10083, 1.0501 other materials on request

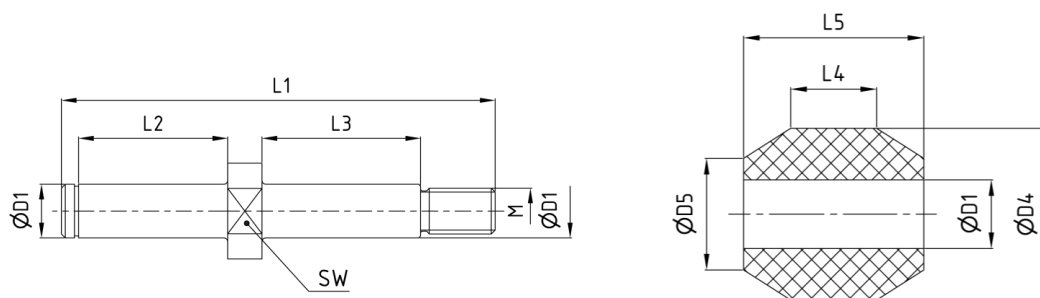
- Werkstoffe materials:
1. Polyamid, Härte 82 Shore A
Polyamid, hardness 82 Shore A
 2. Hochelastisch (schwarz), Härte 62 Shore A
highly elastic (black), hardness 62 Shore A
 3. Kältebeständig (blau) bis -40°C, Härte 80 Shore A
Cold-resistant (Blue) to -40°C, hardness 80 Shore A
 4. Temperaturbeständig (schwarz, rilliert) bis +80°C
Temperature resistant (black, grooved) up to +80°C

Zuordnung zur Bolzenkupplung
Correlation to flexible pin coupling

Nenn- größe Nominal Size	EBK A		EBK B		EBK C		EBK D	
	Bolzensgröße pin size	Anzahl quantity	Bolzensgröße pin size	Anzahl quantity	Bolzensgröße pin size	Anzahl quantity	Bolzensgröße pin size	Anzahl quantity
4	6	4	6	4	-	-	-	-
6,3	6	6	6	6	-	-	-	-
10	6	8	6	8	-	-	-	-
16	8	8	8	8	8	8	8	8
25	8	10	8	10	-	-	-	-
40	10	10	10	10	10	10	10	10
63	10	12	10	12	-	-	-	-
100	14	8	14	8	14	8	14	8
160	14	10	14	10	-	-	-	-
250	16	12	16	12	16	12	16	12
400	22	10	22	10	-	-	-	-
630	22	12	22	12	22	12	22	12
1.000	30	10	30	10	30	10	30	10
1.600	30	12	30	12	30	12	30	12
2.500	42	10	-	-	42	10	-	-
4.000	65	6	-	-	-	-	-	-
6.300	65	8	-	-	-	-	-	-
10.000	65	10	-	-	-	-	-	-

Bolzen und Puffer EBK mit Bremsscheibe

Pins and buffers EBK with brake disc



NG 2	Bolzen Pin							Puffer Buffer					
	D1 h8	M	SW	L1	L2	L3	m (kg)	D1	D4	D5	L4	L5	m (kg)
10	10	M 10	17	94,5	28,9	39,5	0,07	10	25	16	12	27	0,008
14	14	M 12	22	114	39,5	41,5	0,15	14	35	24	20	37	0,026
16	16	M 16	24	124	45	41	0,25	16	40	26	20	42	0,032
22	22	M 20	36	154,5	60	44	0,55	22	55	35	26	57	0,084
30	30	M 30	50	202	80	41,5	1,34	30	73	43	47	77	0,30
42	42	M 36	70	258,5	112,5	72,5	3,80	42	102	58	64	108	0,80

Werkstoffe materials:

C35 – EN 10083, 1.0501 andere Werkstoffe auf Anfrage
C35 – EN 10083, 1.0501 other materials on request

Werkstoffe materials:

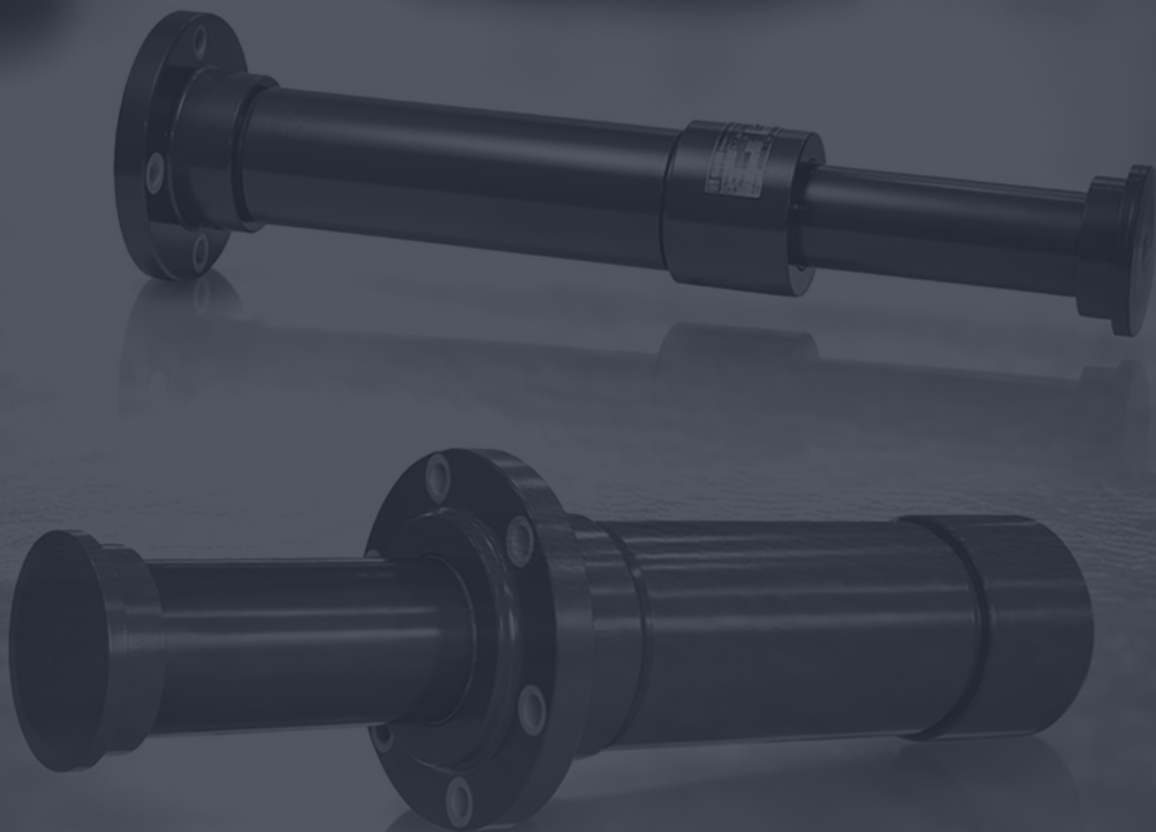
1. Polyamid, Härte 82 Shore A
Polyamid, hardness 82 Shore A
2. Hochelastisch (schwarz), Härte 62 Shore A
highly elastic (black), hardness 62 Shore A
3. Kältebeständig (blau) bis -40°C, Härte 80 Shore A
Cold-resistant (Blue) to -40°C, hardness 80 Shore A
4. Temperaturbeständig (schwarz, rilliert) bis +80°C
Temperature resistant (black, grooved) up to +80°C

Zuordnung zur Bolzenkupplung Correlation to flexible pin coupling

Nenn- größe Nominal Size	EBK S	
	NG 2	Anzahl quantity
40	10	10
63	10	12
100	14	9
160	16	10
250	16	12
400	22	10
430	22	12
1.000	30	10
1.600	30	12
2.500	42	10

PUFFER

BUFFER



Die SHB-Hydraulikpuffer der Serie KP wurden gezielt für den Einsatz im allgemeinen Maschinenbau, in der Hüttenindustrie sowie in der Transport-, Lager- und Fördertechnik entwickelt. Sie dienen der effektiven Reduzierung von Stoßbelastungen an Kranen, Katzen oder Verfahrwagen, wie sie typischerweise bei Kollisionen oder beim Anfahren der Kranbahnenden auftreten. Als wartungsarme, hermetisch abgeschlossene Bauelemente bieten sie durch ihre individuell anpassbare Dämpfungscharakteristik einen optimierten Schutz für Fahrzeuge und Anschlusskonstruktionen. Dank ihrer kompakten Bauweise und des leistungsfähigen hydraulischen Drosselsystems minimieren sie Belastungen im Havariefall zuverlässig und gewährleisten so eine hohe Sicherheit und Langlebigkeit der gesamten Anlage.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Höchste Zuverlässigkeit

Die ausgereifte, wartungsarme Konstruktion garantiert maximale Anlagenverfügbarkeit. Als vollständig abgeschlossene Bauelemente minimieren sie den Wartungsaufwand und bieten dauerhafte Funktionssicherheit.

Optimale Dämpfung

Dank des hydraulischen Drosselprinzips wird eine Dämpfung von annähernd 100 % erreicht. Definierte Kraft-Weg-Kennlinien reduzieren die Belastung für Maschinen und Hallenkonstruktionen auf ein Minimum.

Flexibler Einbau

Durch kompakte Bau Maße und ein geschlossenes pneumo-hydraulisches System ist die Einbaulage beliebig wählbar. Dies ermöglicht eine einfache Integration auch bei begrenztem Platzangebot.

Hohe Anpassungsfähigkeit

Die Dämpfungscharakteristik lässt sich durch den einfachen Austausch der Drosseleinrichtung nachträglich verändern. So kann der Puffer mit geringem Aufwand an neue Einsatzbedingungen angepasst werden.

Manipulationssicherheit

Die Drosseleinrichtung ist nicht verstellbar ausgeführt. Dies verhindert unbefugte oder versehentliche Änderungen der Kennlinie und garantiert einen dauerhaft sicheren Betrieb.

Sofort einsatzbereit

Die Lieferung erfolgt als montagefertige Einheit. Nach dem Einbau ist der Puffer ohne weitere Vorbereitungen sofort betriebsbereit, was Zeit bei der Installation spart.

Leistungsbereich

- Standardausführung im Bereich der Aufprallgeschwindigkeit von 0,5 m/s bis 5 m/s
- Temperaturbereich von -30 °C bis +80 °C, abweichende Temperaturen auf Anfrage

The SHB KP-series hydraulic buffers have been specifically developed for use in general mechanical engineering, the metallurgical industry, as well as in transport, warehousing, and conveyor technology. They serve to effectively reduce impact loads on cranes, trolleys, or transfer cars, which typically occur during collisions or when striking end stops. As low-maintenance, hermetically sealed components, they provide optimized protection for vehicles and surrounding structures through their customizable damping characteristics. Thanks to their compact design and powerful hydraulic orifice system, they reliably minimize loads in emergency situations, ensuring high safety and a long service life for the entire system.

Your benefits at a glance

Maximum Reliability

The sophisticated, low-maintenance design guarantees maximum system availability. As fully sealed components, they minimize maintenance requirements and provide long-term functional reliability.

Optimal Damping

The hydraulic orifice principle achieves a damping efficiency of nearly 100%. Defined force-stroke characteristics reduce the load on machinery and building structures to a minimum.

Flexible Installation

Due to compact dimensions and a closed pneumo-hydraulic system, the mounting position is completely flexible. This allows for easy integration even in confined spaces.

High Adaptability

The damping characteristics can be modified subsequently by simply replacing the orifice device. This allows the buffer to be adapted to new operating conditions with minimal effort.

Tamper-proof Design

The orifice device is non-adjustable. This prevents unauthorized or accidental changes to the characteristic curve and guarantees permanently safe operation.

Ready for Immediate Use

The unit is delivered ready for installation. Once mounted, the buffer is immediately operational without further preparation, saving time during commissioning.

Performance Range

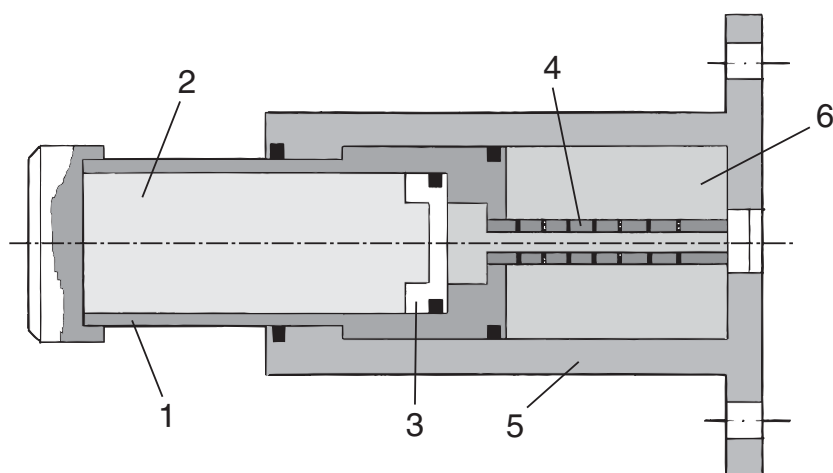
- Standard version for impact velocities from 0.5 m/s to 5 m/s
- Temperature range -30 °C to +80 °C, other temperatures on request

HYDRAULIKPUFFER

HYDRAULIC BUFFERS

SHB-Hydraulikpuffer System KP sind für die Anwendungsgebiete allgemeiner Maschinenbau, Hüttenindustrie, Transport-, Lager- und Fördertechnik konzipiert. Die Baureihe umfaßt Puffer mit einem Kolbendurchmesser im Bereich von 50 mm bis 160 mm und Hüben von 50 mm bis 1600 mm.

SHB hydraulic buffers system KP are designed for applications in general mechanical engineering, the steel industry, and transport, storage, and conveying technology. The product range includes buffers with piston diameters from 50 mm to 160 mm and strokes from 50 mm to 1600 mm.



Der SHB-Hydraulikpuffer System KP besteht im wesentlichen aus einem Zylinder (5), einer hohlen Kolbenstange (1), einem beweglichen Trennkolben (3) und der Drossleinrichtung (4). Durch den Trennkolben wird das Gas (2) in der Kolbenstange von der Hydraulikflüssigkeit (6) getrennt. Die gewählte Drosselgeometrie ermöglicht die Realisierung verschiedener Pufferkraft-Weg-Kennlinien mit hoher Genauigkeit.

Beim Eindrücken des Puffers strömt die Hydraulikflüssigkeit durch das Drosselsystem in die Kolbenstange. Dabei wird ein hydraulischer Druck aufgebaut, der die Pufferkraft erzeugt. Gleichzeitig verschiebt die verdrängte Hydraulikflüssigkeit den Trennkolben in die Kolbenstange und verdichtet das Gas. Nach Entlastung des Puffers erfolgt die Rückstellung durch die Entspannung des Gases.

Auf Grund des relativ kleinen Gasvolumens in der Kolbenstange baut sich beim Einleiten einer äußeren Kraft ein verhältnismäßig hoher Druck im Gasspeicher auf. Daraus folgt, dass der Puffer des Systems KP zum Hubende hin eine stark ansteigende statische Rückstellkraft aufbaut, so dass z. B. beim Verschieben eines Kranes durch einen anderen die Puffer in der Regel nicht voll eingedrückt werden.

Für die Standardausführung liegt der Bereich der Aufprallgeschwindigkeit zwischen 0,5 m/s und 5 m/s. Abweichende Geschwindigkeiten sind in Sonderfällen möglich. Der

The SHB hydraulic buffer system KP essentially consists of a cylinder (5), a hollow piston rod (1), a movable separating piston (3), and a throttling device (4). The separating piston separates the gas (2) in the piston rod from the hydraulic fluid (6). The selected throttle geometry allows the realization of various buffer force-displacement characteristics with high precision.

When the buffer is compressed, the hydraulic fluid flows through the throttle system into the piston rod. In the process, hydraulic pressure builds up, generating the buffering force. At the same time, the displaced hydraulic fluid moves the separating piston into the piston rod and compresses the gas. After the load is removed, the buffer returns to its original position through the expansion of the gas.

Due to the relatively small gas volume in the piston rod, a comparatively high pressure builds up in the gas accumulator when an external force is applied. As a result, the buffer of system KP develops a strongly increasing static restoring force toward the end of the stroke, so that, for example, when one crane pushes another, the buffers are generally not fully compressed.

For the standard version, the impact velocity range is between 0.5 m/s and 5 m/s. Different velocities are possible in special cases. The operating temperature range is normally from -30 °C to +80 °C. Higher temperatures are permissible when suitable seals are used.

Bereich der Betriebstemperatur erstreckt sich normalerweise von -30 °C bis +80 °C. Höhere Temperaturen sind bei Verwendung geeigneter Dichtungen zulässig. Bei extrem niedrigen Temperaturen sind Sondermaßnahmen erforderlich.

Als Druckmedium wird hochwertiges Hydrauliköl eingesetzt, dessen Viskosität auf den jeweiligen Temperaturbereich abgestimmt ist. Zur Befestigung der Puffer werden standardmäßig zwei Ausführungen angeboten: entweder Einsteckflansch EF oder Fußflansch FF. Auf Wunsch sind Sonderbefestigungen lieferbar.

Standardmäßig sind die Puffer grundiert und fertig lackiert mit einer Schichtdicke von ca. 80 µm, die Kolbenstange ist zweischichtig heiß- und hartverchromt mit einer Schichtdicke von ca. 40 µm.

Auf Wunsch sind Sonderlackierungen und Sonderverchromungen lieferbar.

SHB-Hydraulikpuffer haben folgende wesentliche Vorteile:

- Hohe Funktionssicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit durch ausgereifte, wartungsarme Konstruktion und garantierte Fertigungsqualität.
- Minimale Belastung für Maschinen und Anschlußkonstruktionen durch definierte Pufferkräfte und optimale Kraft-Weg-Kennlinien.
- Hohe Produktions- und Umschlagleistung durch das leistungsfähige hydraulische Drosselprinzip mit einer Dämpfung von annähernd 100%.
- Kleine Baumaße durch Differentialanordnung der Pufferteile.
- Beliebige Einbaulage durch die Wahl eines vollkommen geschlossenen pneumohydraulischen Systems.
- Nachträgliche Anpassung des Puffers an die gestellte Dämpfungsaufgabe durch einfaches Austauschen der Drosseleinrichtung mit geringem Aufwand möglich.
- Drosseleinrichtung nicht verstellbar, somit keine unerwünschten Kennlinienänderungen möglich.
- Sofortige Betriebsbereitschaft nach der Montage.

Special measures are required at extremely low temperatures. A high-quality hydraulic oil is used as the pressure medium, with viscosity matched to the respective temperature range.

Two standard mounting options are available for fastening the buffers: plug-in flange (EF) or foot flange (FF). Special mounting designs are available on request.

As standard, the buffers are primed and fully painted with a coating thickness of approx. 80 µm. The piston rod is double-layer hot and hard chrome-plated with a thickness of approx. 40 µm.

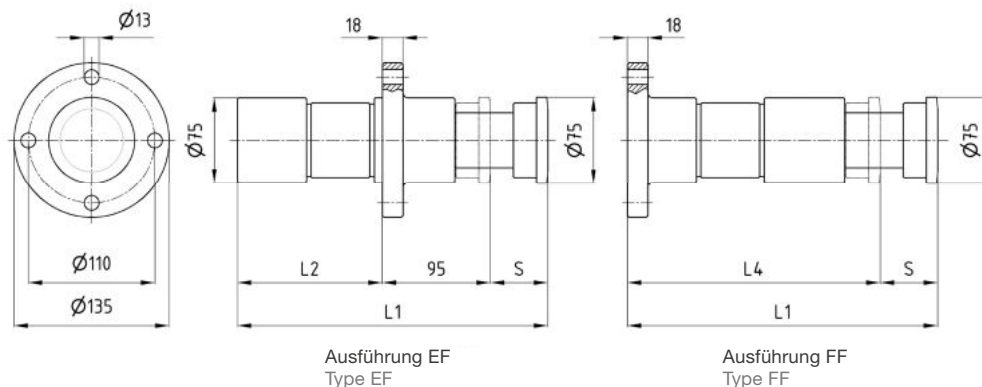
Special coatings and chrome plating are available on request.

SHB hydraulic buffers offer the following key advantages:

- High functional safety, reliability, and availability thanks to a proven, low-maintenance design and guaranteed manufacturing quality.
- Minimal stress on machines and connected structures due to defined buffer forces and optimized force-displacement characteristics.
- High production and handling performance through the powerful hydraulic throttling principle with damping close to 100%.
- Compact dimensions thanks to the differential arrangement of the buffer components.
- Flexible installation position enabled by the use of a completely closed pneumohydraulic system.
- Easy post-adjustment of the buffer to the required damping task by simply replacing the throttling device with minimal effort.
- Non-adjustable throttling device, preventing unintended changes to the characteristic curve.
- Immediate operational readiness after installation.

Hydraulikpuffer KP 50

Hydraulic buffer KP 50



Ausführung EF
Type EF

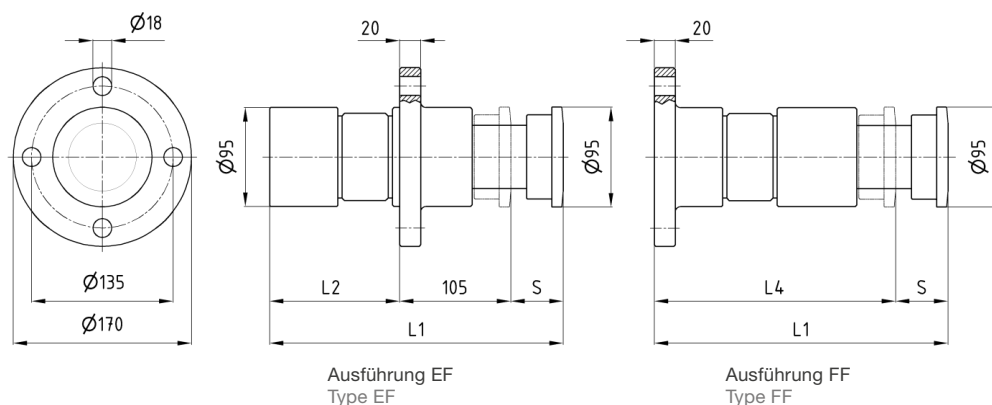
Ausführung FF
Type FF

Hub S Stroke S	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax}	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1	L2	L4	m
	W^1	W_h^2		Hubanfang	Hubende	EF	FF				
(mm)	(kJ/Hub)	(kJ/h)	(kN)	(kN)	(kN)	(°)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
50	4,5	400	100	1	5	5,5	4,5	270	125	220	6,6
100	9,0	650	100	1	6	4,0	3,2	410	215	310	8,2
150	13,6	950	100	1	6	2,9	2,1	550	305	400	9,8
200	18,1	1.250	100	1	7	2,3	1,5	685	390	485	11,2
250	22,7	1.600	100	1	7	2,1	1,3	825	480	575	12,6
300	27,2	1.900	100	1	7	1,9	1,2	965	570	665	14,0
350	28,6	2.000	90	1	7	1,8	1,1	1.105	660	755	15,5
400	29,0	2.100	80	1	7,5	1,7	1,0	1.235	740	835	16,9
450	28,6	2.200	70	1	7,5	1,6	-	1.375	830	-	18,2
500	27,2	2.200	60	1	7,5	1,5	-	1.515	920	-	19,5

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30 °C Umgebungstemperatur at 30 °C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

Hydraulikpuffer KP 63

Hydraulic buffer KP 63

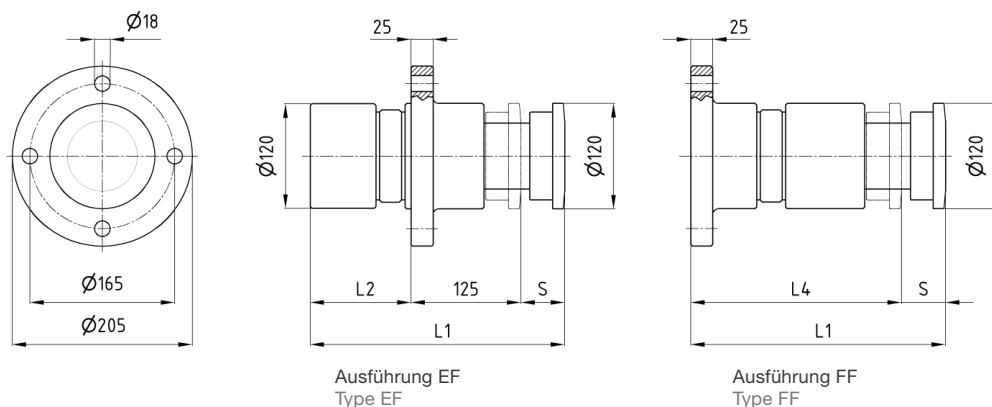


Hub S Stroke S	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax}	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1	L2	L4	m
	W^1	W_h^2		Hubanfang	Hubende	EF	FF				
(mm)	(kJ/Hub)	(kJ/h)	(kN)	(kN)	(kN)	(°)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
50	7,7	600	170	1,5	8	5,0	4,2	280	125	23	10,5
100	15,4	1.200	170	1,5	8	4,0	3,2	425	220	325	13,5
150	23,1	1.600	170	1,5	9	3,0	2,2	560	305	410	16,0
200	30,9	1.850	170	1,5	10	2,4	1,8	700	395	500	18,5
250	38,6	2.100	170	1,5	11	2,2	1,6	835	480	585	20,5
300	46,3	2.400	170	1,5	11	2,1	1,5	975	570	675	23,0
350	50,9	2.600	160	1,5	12	2,0	1,4	1.115	660	765	25,5
400	54,5	2.800	150	1,5	12	1,9	1,3	1.255	750	850	28,0
450	57,2	2.900	140	1,5	12	1,8	1,2	1.395	840	945	30,5
500	59,0	3.000	130	1,5	12	1,6	1,1	1.535	930	1.035	33,0
550	60,0	3.000	120	1,5	15	1,5	-	1.650	995	-	35,0
600	60,0	3.000	110	1,5	15	1,4	-	1.785	1.080	-	37,0
650	59,0	3.000	100	1,5	15	1,3	-	1.925	1.170	-	39,5
700	57,2	3.200	90	1,5	15	1,2	-	2.060	1.255	-	42,0
750	54,5	3.200	80	1,5	15	1,1	-	2.200	1.345	-	44,5
800	50,9	3.200	70	1,5	15	1,0	-	2.340	1.435	-	47,0

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30°C Umgebungstemperatur at 30°C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

Hydraulikpuffer KP 80

Hydraulic buffer KP 80

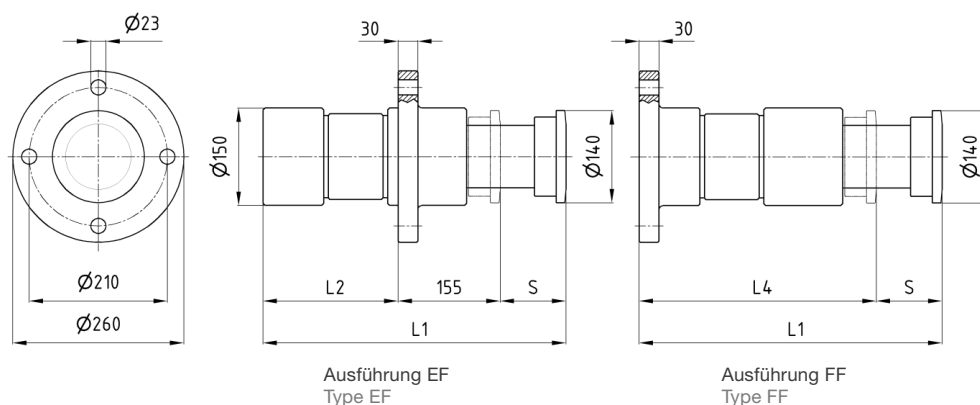


Hub S Stroke S	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax}	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1	L2	L4	m
	W^1	W_h^2		Hubanfang	Hubende	EF	FF				
(mm)	(kJ/Hub)	(kJ/h)	(kN)	(kN)	(kN)	(°)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
50	11,8	600	260	2,4	12	5,5	4,2	290	115	240	20
100	23,6	1.000	260	2,4	12	4,8	3,5	440	215	340	24
150	35,4	1.700	260	2,4	12	4,0	3,0	590	315	440	28
200	47,2	2.200	260	2,4	12	3,2	2,4	740	415	540	33
250	59,0	2.600	260	2,4	15	2,8	2,0	870	495	620	36
300	67,1	2.800	250	2,4	15	2,5	1,8	1.015	590	715	40
350	76,3	3.000	240	2,4	15	2,2	1,5	1.160	685	810	45
400	83,6	3.200	230	2,4	17,5	2,0	1,2	1.285	760	885	48
450	90,0	3.500	220	2,4	17,5	1,8	1,1	1.430	855	980	52
500	95,4	3.800	210	2,4	17,5	1,6	1,0	1.570	945	1.070	56
550	100,0	4.000	200	2,4	17,5	1,5	0,9	1.715	1.040	1.165	60
600	103,6	4.200	190	2,4	17,5	1,4	0,8	1.860	1.135	1.260	65
650	106,3	4.300	180	2,4	17,5	1,3	-	2.000	1.225	-	69
700	108,1	4.400	170	2,4	17,5	1,2	-	2.145	1.320	-	73
750	109,0	4.400	160	2,4	17,5	1,1	-	2.290	1.415	-	76
800	109,0	4.500	150	2,4	20	1,0	-	2.395	1.470	-	79
900	106,3	4.500	130	2,4	20	0,9	-	2.685	1.660	-	88
1.000	100,0	4.500	110	2,4	20	0,8	-	2.970	1.845	-	96

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30°C Umgebungstemperatur at 30°C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

Hydraulikpuffer KP 100

Hydraulic buffer KP 100

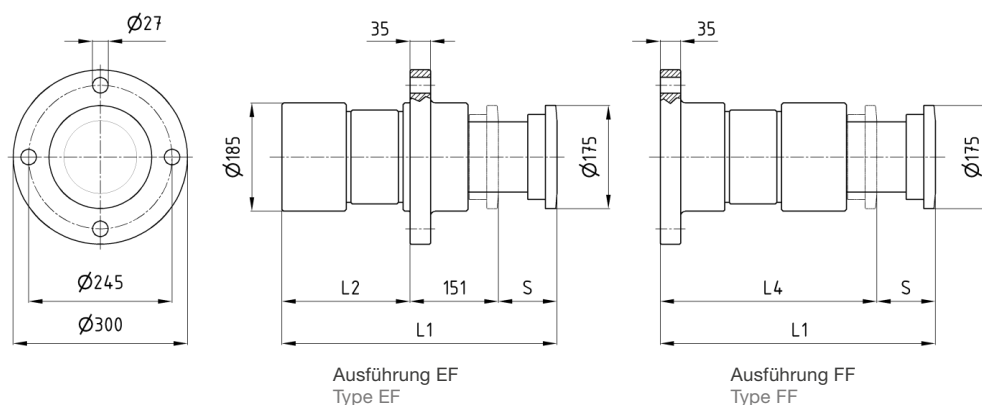


Hub S Stroke S	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax}	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1	L2	L4	m
	W^1	W_h^2		Hubanfang	Hubende	EF	FF				
(mm)	(kJ/Hub)	(kJ/h)	(kN)	(kN)	(kN)	(°)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
100	39	1.700	430	3,8	20	6,0	5,0	460	205	360	42
150	59	2.300	430	3,8	20	5,2	4,5	600	295	450	490
200	78	2.750	430	3,8	25	4,5	4,0	735	380	535	57
250	98	3.300	430	3,8	25	4,0	3,5	875	470	625	63
300	117	4.000	430	3,8	25	3,5	3,0	1.015	560	715	70
350	134	4.800	420	3,8	25	3,0	2,2	1.165	660	815	77
400	149	5.500	410	3,8	30	2,5	1,8	1.280	725	880	84
450	163	5.850	400	3,8	30	2,2	1,6	1.420	815	970	90
500	177	6.150	390	3,8	30	2,0	1,4	1.560	905	1.060	95
550	190	6.450	380	3,8	30	1,9	1,2	1.695	990	1.145	100
600	202	6.700	370	3,8	30	1,8	1,0	1.840	1.085	1.240	106
650	212	7.000	360	3,8	30	1,7	-	1.980	1.175	-	112
700	222	7.300	350	3,8	30	1,6	-	2.120	1.265	-	117
750	232	7.600	340	3,8	30	1,5	-	2.260	1.355	-	123
800	240	7.800	330	3,8	30	1,4	-	2.400	1.445	-	129
900	245	8.000	300	3,8	30	1,2	-	2.675	1.620	-	144
1.000	245	8.200	270	3,8	30	1,0	-	2.955	1.800	-	160
1.100	245	8.300	245	3,8	30	0,9	-	3.230	1.975	-	172

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30°C Umgebungstemperatur at 30°C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

Hydraulikpuffer KP 125

Hydraulic buffer KP 125

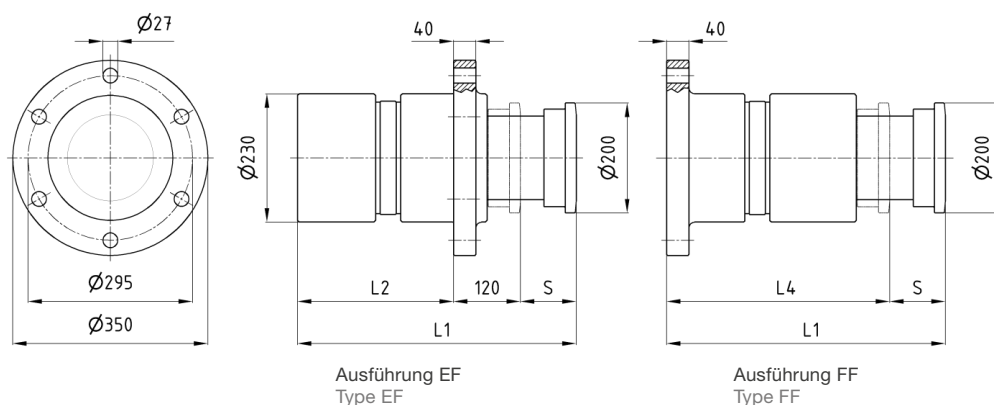


Hub S Stroke S (mm)	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax} (kN)	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	m (kg)
	W^1 (kJ/Hub)	W_h^2 (kJ/h)		Hubanfang (kN)	Hubende (kN)	EF (°)	FF (°)				
100	62	1.800	680	5,9	55	6,5	5,5	470	220	370	60
150	93	2.700	680	5,9	55	6,0	5,0	590	290	440	72
200	124	3.500	680	5,9	55	5,4	4,4	730	380	530	83
250	155	4.300	680	5,9	55	4,8	3,8	870	470	620	95
300	185	5.000	680	5,9	60	4,0	3,0	1.000	550	700	108
400	247	6.500	680	5,9	60	3,2	2,2	1.270	720	870	133
500	300	7.300	660	5,9	60	2,8	1,5	1.550	900	1.050	148
600	349	8.000	640	5,9	70	2,4	1,0	1.800	1.050	1.200	162
700	394	9.000	620	5,9	80	2,2	-	2.050	1.200	-	182
800	436	10.000	600	5,9	90	2,0	-	2.300	1.350	-	198
900	474	11.000	580	5,9	90	1,8	-	2.560	1.510	-	215
1.000	509	12.000	560	5,9	90	1,6	-	2.830	1.680	-	230
1.100	538	12.500	540	5,9	90	1,4	-	3.090	1.840	-	245
1.200	567	13.000	520	5,9	95	1,2	-	3.350	2.000	-	260

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30°C Umgebungstemperatur at 30°C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

Hydraulikpuffer KP 160

Hydraulic buffer KP 160



Hub S Stroke S (mm)	Arbeitsaufnahme Energy absorption		Pufferkraft Buffer force F_{Pmax} (kN)	statische Rückstellkraft Static reset force		Winkelabweichung ³ Angular deviation ³		L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	m (kg)
	W^1 (kJ/Hub)	W_h^2 (kJ/h)		Hubanfang (kN)	Hubende (kN)	EF (°)	FF (°)				
200	185	3.600	800	9,5	85	4,2	2,6	790	470	590	148
300	218	5.800	800	9,5	85	4,0	2,4	1.080	660	780	178
400	290	7.000	800	9,5	85	3,5	2,2	1.370	850	970	208
500	363	8.300	800	9,5	85	3,2	1,8	1.660	1.040	1.160	240
600	436	9.500	800	9,5	85	3,0	1,3	1.950	1.230	1.350	270
700	509	10.500	800	9,5	85	2,8	-	2.240	1.420	-	300
800	581	11.500	800	9,5	85	2,6	-	2.530	1.610	-	329
900	638	12.000	780	9,5	90	2,4	-	2.820	1.800	-	361
1.000	690	13.500	760	9,5	90	2,2	-	3.100	1.980	-	388
1.100	740	14.200	740	9,5	120	2,0	-	3.300	2.080	-	406
1.200	785	15.000	720	9,5	160	1,8	-	3.500	2.180	-	421
1.300	827	15.300	700	9,5	160	1,6	-	3.780	2.360	-	450
1.400	865	15.700	680	9,5	160	1,4	-	4.050	2.530	-	477
1.500	900	16.000	660	9,5	160	1,2	-	4.330	2.710	-	506
1.600	930	17.000	640	9,5	160	1,0	-	4.600	2.880	-	532

1. Daten bezogen auf Kennlinie 1 according to characteristic curve 1
2. bei 30°C Umgebungstemperatur at 30°C ambient temperature
3. bei maximaler Pufferkraft at maximum buffer force

ZELLSTOFFPUFFER

CELLULAR PLASTIC BUFFERS

Über den Kranbau hinaus haben sich SHB- Zellstoffpuffer als verlässliche Lösung im allgemeinen Maschinenbau etabliert. Gefertigt aus hochwertigem, Polyurethan-Elastomer, bieten sie eine exzellente Kombination aus Materialdynamik, hoher Dämpfungsleistung und langer Lebensdauer. Für eine flexible Integration in Ihre Konstruktion sind die Pufferelemente wahlweise mit praktischer Zentralbefestigung oder stabiler Grundplatte erhältlich.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Exzellentes Dämpfungsverhalten

Durch die kompressible Zellstruktur des Materials werden hohe Energiemengen bei gleichzeitig geringer Querdehnung aufgenommen.

Hohes Arbeitsvermögen bei geringem Gewicht

Die Werkstoffdynamik ermöglicht kompakte Baumaße bei minimalem Eigengewicht im Vergleich zu Gummipuffern.

Progressive Kennlinie

Der Puffer bietet einen sanften Kraftanstieg und ein weiches Aufsetzverhalten, was die angeschlossenen Maschinenkomponenten schont.

Hohe Materialbeständigkeit

Das verwendete Polyurethan-Elastomer ist weitgehend resistent gegen Öle, Fette sowie Alterung und weist eine hohe Reißfestigkeit auf.

Notlaufeigenschaften

Auch bei extremer Überlastung oder mechanischer Beschädigung bietet das Material eine gewisse Restdämpfung (kein schlagartiges Versagen).

Wartungsfrei und langlebig

Die Puffer arbeiten ohne Verschleißteile und garantieren über lange Zeiträume eine konstante Performance unter wechselnden Lastbedingungen.

Einfache Montage

Durch die Auswahl zwischen Zentralbefestigung oder Grundplatte lässt sich das System schnell in bestehende Konstruktionen integrieren.

Leistungsbereich

- Nenngrößen von Ø80 mm bis Ø600 mm
- Temperaturbereich von -20°C bis +80°C

The SHB KP-series hydraulic buffers have been specifically developed for use in general mechanical engineering, the metallurgical industry, as well as in transport, warehousing, and conveyor technology. They serve to effectively reduce impact loads on cranes, trolleys, or transfer cars, which typically occur during collisions or when striking end stops. As low-maintenance, hermetically sealed components, they provide optimized protection for vehicles and surrounding structures through their customizable damping characteristics. Thanks to their compact design and powerful hydraulic orifice system, they reliably minimize loads in emergency situations, ensuring high safety and a long service life for the entire system.

Your benefits at a glance

Maximum Reliability

The sophisticated, low-maintenance design guarantees maximum system availability. As fully sealed components, they minimize maintenance requirements and provide long-term functional reliability.

Optimal Damping

The hydraulic orifice principle achieves a damping efficiency of nearly 100%. Defined force-stroke characteristics reduce the load on machinery and building structures to a minimum.

Flexible Installation

Due to compact dimensions and a closed pneumohydraulic system, the mounting position is completely flexible. This allows for easy integration even in confined spaces.

High Adaptability

The damping characteristics can be modified subsequently by simply replacing the orifice device. This allows the buffer to be adapted to new operating conditions with minimal effort.

Tamper-proof Design

The orifice device is non-adjustable. This prevents unauthorized or accidental changes to the characteristic curve and guarantees permanently safe operation.

Ready for Immediate Use

The unit is delivered ready for installation. Once mounted, the buffer is immediately operational without further preparation, saving time during commissioning.

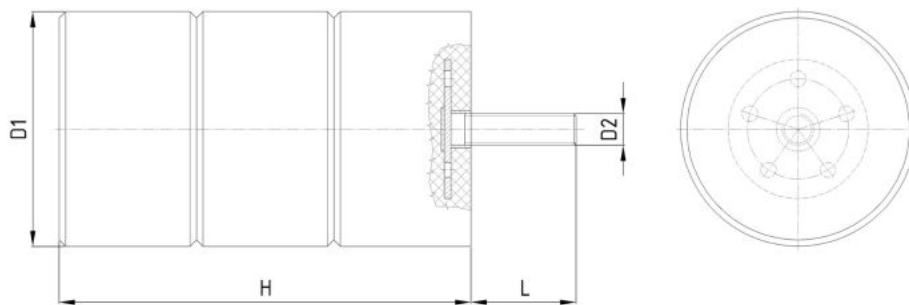
Performance Range

- Standard version for impact velocities from 0.5 m/s to 5 m/s
- Temperature range -30 °C to +80 °C, other temperatures on request



Zellstoffpuffer mit Zentralbefestigung

Cellular plastic buffers with threaded bolt



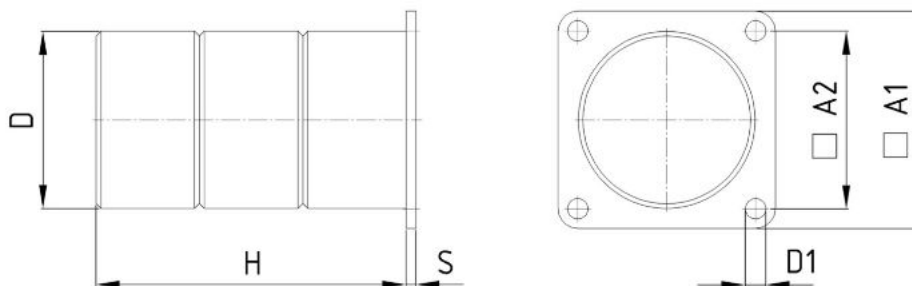
- Werkstoffe: Federkörper geschäumtes Polyurethan 0,5 kg/dm³; Gewindestift 4.6
- Bei Stoß Puffer gegen Puffer ist $H_{\max} = D1$
- materials: spring body foamed polyurethane 0,5 kg/dm³; threaded bolt 4.6
- When impacting buffer against buffer $H_{\max} = D1$

Nenngröße Size	Abmessungen Dimensions			Arbeitsaufnah- me energy capacity	Federweg Compression	Endkraft end force	Stückgewicht Unit weight
	D1	H (mm)	D2 (mm)				
80	40	M12	35	0,8	30	50	0,21
	80	M12	35	1,5	60	50	0,31
	120	M12	35	2,3	90	50	0,42
100	50	M12	35	1,5	38	80	0,31
	100	M12	35	3,	75	80	0,52
	150	M12	35	4,4	113	80	0,73
125	63	M12	35	2,9	47	125	0,51
	125	M12	35	5,7	94	125	0,92
	190	M12	35	8,6	143	125	1,32
160	80	M12	35	6	60	200	0,95
	160	M12	35	12	120	200	1,80
	240	M12	35	18	180	200	266
200	100	M12	35	12	75	310	1,76
	200	M12	35	24	150	310	3,43
	300	M12	35	35	225	310	5,10
250	125	M24	80	23	94	490	5,40
	250	M24	80	46	188	490	8,50
	375	M24	80	69	280	490	11,50
315	158	M24	80	47	120	780	8,50
	315	M24	80	93	236	780	14,65
	475	M24	80	140	356	780	20,80
400	200	M30	80	94	150	1.250	16,50
	400	M30	80	188	300	1.250	29,10
	600	M30	80	282	450	1.250	41,60

1. Die Werte gelten nur für Stöße, wie sie beim Kranbetrieb auftreten These data are valid only for impacts as arise at crane operating.

Zellstoffpuffer mit Grundplatte

Cellular plastic buffers with mounting plate



- Material Puffer: zelliges Polyurethan-Elastomer, Raumgewicht von 0,5 bis 0,55 g/cm³
- Material Grundplatte Ø80 mm bis Ø200 mm Aluminium (alternativ Kunststoff)
- Material Grundplatte Ø250 mm bis Ø600 mm Stahl rostgeschützt

- material buffer: foamed polyurethane 0,5 kg/dm³ to 0,55 g/cm³
- material mounting plate Ø80 mm to Ø200 mm Aluminium (alternative plastic)
- material mounting plate Ø250 mm to Ø600 mm corrosion-protected steel

Nr.	Ø D x H	A1	A2	S	D1
1	80 x 40	110	80	10	12,5
2	80 x 80	110	80	10	12,5
3	80 x 120	110	80	10	12,5
4	100 x 50	125	100	10	12,5
5	100 x 100	125	100	10	12,5
6	100 x 150	125	100	10	12,5
7	125 x 63	160	125	12	17
8	125 x 125	160	125	12	17
9	125 x 190	160	125	12	17
10	160 x 80	200	160	12	17
11	160 x 160	200	160	12	17
12	160 x 240	200	160	12	17
13	200 x 100	250	200	14	21
14	200 x 200	250	200	14	21
15	200 x 300	250	200	14	21
16	250 x 125	315	315	15	21
17	250 x 250	315	315	15	21
18	250 x 375	315	315	15	21
19	315 x 158	400	400	15	21
20	315 x 315	400	400	15	21
21	315 x 475	400	400	15	21
22	400 x 200	500	500	20	25
23	400 x 400	500	500	20	25
24	400 x 600	500	500	20	25
25	500 x 250	630	630	20	25
26	500 x 500	630	630	20	25
27	500 x 750	630	630	20	25
28	600 x 300	730	730	20	25
29	600 x 600	730	730	20	25
30	600 x 900	730	730	20	25

LAUFRADSÄTZE LAUFRADKÖRPER

CRANE WHEELS
WHEELS SETS



SHB-Laufräder sind das Ergebnis jahrzehntelanger Erfahrung in der Antriebstechnik und bieten die ideale Lösung für den zuverlässigen Einsatz in Kranen, Hüttenindustrieanlagen und Fördereinrichtungen im Massengüterumschlag. Unsere Laufräder zeichnen sich durch ihre Vielseitigkeit, Langlebigkeit und Anpassungsfähigkeit an spezifische Anforderungen aus.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

Umfangreiches Sortiment

SHB-Laufräder sind erhältlich mit Nenndurchmessern von Ø250 bis Ø800 mm. Ergänzt durch eine Vielzahl verfügbarer Laufradbreiten, decken wir nahezu jeden Leistungsbereich ab - von Standardanwendungen bis hin zu spezialisierten Schwerlast - Szenarien.

Flexible Konfiguration

Wählen Sie zwischen einzelnen Laufradkörpern oder anschlussfertigen, kompletten Laufradsätzen mit Ecklagerung nach unserer Werknorm SHN 3302 oder klassischer Wälzlagerung nach DIN 15090.

Vollständige Austauschbarkeit

Unsere Laufräder mit geteiltem Ecklager nach Werknorm SHN 3302 basieren auf modifizierten DIN 15093-Körpern. Die Ecklagerabmessungen entsprechen der TGL 34968, was eine problemlose Austauschbarkeit bei der Regenerierung älterer Krananlagen gewährleistet.

Anpassbare Antriebslösungen

Die Wellenenden für Treiblaufsätze werden auftragsbezogen für Aufsteckgetriebe aller Hersteller gefertigt – wahlweise mit Spannsätzen, Passfedernut oder Vielkeilverzahnung nach DIN 5480.

Material und Qualität

Unsere Kranlaufräder sind für höchste Belastungen und extreme Umgebungsbedingungen konzipiert. Durch den Einsatz hochwertiger Werkstoffe garantieren wir maximale Standzeiten, optimale Laufeigenschaften und höchste Betriebssicherheit. In der Standardausführung werden die Laufräder aus geschmiedeten Vollscheiben des Werkstoffs 42CrMo4+QT gefertigt.

Für Einsatzbereiche mit besonders hoher Beanspruchung können die Laufräder zur effektiven Verschleißminimierung an den Laufflächen zusätzlich tiefgehärtet werden. Unsere Laufräder sind, je nach spezifischer Anforderung, auch in Sphäroguss oder Stahlguss lieferbar, sodass für jeden Anwendungsfall die technisch und wirtschaftlich optimale Materiallösung zur Verfügung steht.

SHB wheels are the result of decades of expertise in drive technology, providing the ideal solution for reliable performance in cranes, metallurgical equipment, and bulk material handling systems. Our wheels are distinguished by their versatility, long service life, and adaptability to specific requirements.

Your benefits at a glance

Extensive Range

SHB wheels are available with nominal diameters ranging from Ø250 to Ø800 mm. Supplemented by a wide variety of available wheel widths, we cover almost every performance range – from standard applications to specialized heavy-duty scenarios

Flexible Configuration

Choose between individual wheel bodies or ready-to-install, complete wheel sets featuring corner bearing housings according to our factory standard SHN 3302, or classic rolling-element bearings in accordance with DIN 15090.

Complete Interchangeability

Our wheels with split corner bearing housings according to factory standard SHN 3302 are based on modified DIN 15093 wheel bodies. The corner bearing dimensions comply with TGL 34968, ensuring seamless interchangeability when refurbishing older crane systems.

Customizable Drive Solutions

The shaft ends for driven wheel sets are manufactured on a project-specific basis for hollow-shaft gear units from all manufacturers – optionally available with shrink discs, keyways, or splines in accordance with DIN 5480.

Material and Quality

Our crane wheels are engineered for maximum loads and extreme environmental conditions. By using high-grade materials, we guarantee maximum service life, optimal running properties, and superior operational safety. In the standard version, the wheels are manufactured from forged blanks made of 42CrMo4+QT.

For applications with particularly high stress, the wheel treads can be deep-hardened for effective wear reduction. Depending on specific requirements, our wheels are also available in ductile cast iron or cast steel, ensuring the technically and economically optimal material solution for every application.

Verfügbare Baureihen

Available model series

Laufradsätze mit geteiltem Ecklager nach SHN 3302

- Ausführung als Mitlaufrad (Form A) und Treiblaufrad (Form D) für flexible Antriebskonzepte
- Verwendung modifizierter Laufradkörper auf Grundlage der bewährten DIN 15093
- Geteilte Ecklager nach TGL 34968 garantieren volle Austauschbarkeit bei der Instandsetzung und Regenerierung von Altanlagen
- Hohe Montage- und Wartungsfreundlichkeit durch den Verzicht auf eine komplexe mechanische Bearbeitung der Laufradträger
- Einsatz hochwertiger Pendelrollenlager zum effektiven Ausgleich von Fluchtungsfehlern bei gleichzeitiger Minimierung des Rollwiderstands
- Individuelle Fertigung der Wellenenden passend für Aufsteckgetriebe aller Hersteller
- Flexible Anschlussmöglichkeiten via Spannsatz, Passfedernut oder Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
- präzise Anpassung an kundenspezifische Getriebe-konfigurationen und technische Anforderungen

Laufradsätze mit Wälzlagerung (Korblager) nach DIN 15090

- Ausführung als Mitlaufrad und Treiblaufrad für flexible Antriebskonzepte
- sind speziell für die Aufnahme extrem hoher Radlasten ausgelegt
- exakte Einhaltung der Toleranzen nach DIN 15090 sorgt für einen ruhigen Lauf, was die mechanische Belastung der gesamten Kranbrücke und der Kranbahn reduziert
- Abmessungen und Anschlüsse sind streng genormt, dadurch ist die Ersatzteilbeschaffung weltweit problemlos möglich, was Stillstandzeiten reduziert
- Einsatz hochwertiger Pendelrollenlager zum effektiven Ausgleich von Fluchtungsfehlern bei gleichzeitiger Minimierung des Rollwiderstands
- Flexible Anschlussmöglichkeiten via Spannsatz, Passfedernut oder Vielkeilverzahnung nach DIN 5480
- präzise Anpassung an kundenspezifische Getriebe-konfigurationen und technische Anforderungen

Wheel sets with split corner bearing housings according to SHN 3302

- Design as non-driven wheel (Form A) and driven wheel (Form D) for flexible drive concepts
- Use of modified wheel bodies based on the proven DIN 15093
- Split corner bearing housings according to TGL 34968 guarantee full interchangeability for the repair and refurbishment of legacy crane systems
- High ease of installation and maintenance due to the elimination of complex mechanical machining of the wheel carriers
- Use of high-quality spherical roller bearings to effectively compensate for misalignments while minimizing rolling resistance
- Individual manufacturing of shaft ends to fit hollow-shaft gear units from all manufacturers
- Flexible connection options via shrink disc, keyway, or splines in accordance with DIN 5480
- Precise adaptation to customer-specific gear configurations and technical requirements

Wheel sets with rolling-element bearings (corner bearing housings) according to DIN 15090

- Design as non-driven wheel and driven wheel for flexible drive concepts
- Specifically designed to withstand extremely high wheel loads
- Strict adherence to DIN 15090 tolerances ensures smooth running, reducing mechanical stress on the entire crane bridge and the crane runway
- Dimensions and connections are strictly standardized, ensuring easy worldwide procurement of spare parts and reducing downtime
- Use of high-quality spherical roller bearings to effectively compensate for misalignments while minimizing rolling resistance
- Flexible connection options via shrink disc, keyway, or splines in accordance with DIN 5480
- Precise adaptation to customer-specific gear configurations and technical requirements

Laufbandsätze nach SHN 3305

- Ausführung als Mitlaufband und Treibband für flexible Antriebskonzepte
- präzise Veränderung des Spurmaßes durch den Einsatz austauschbarer Wechselscheiben zwischen den Lagereinheiten und dem Gehäuse
- rationalisierte Montage in Stahlkonstruktionen dank Flanschlagergehäuse, die ohne kostspielige Bohrwerksarbeit direkt verbaut werden können
- sichere Montage der Flanschlagergehäuse durch die Kombination aus hochwertigen Sicherungsschrauben und stabilen Setzmuttern
- zusätzliche Stabilität durch eine Fixierung mit Spannstiften bei der Montage in ausgebrannten Aufnahmebohrungen
- Einsatz hochwertiger Pendelrollenlager zum effektiven Ausgleich von Fluchtungsfehlern bei gleichzeitiger Minimierung des Rollwiderstands
- Flexible Anschlussmöglichkeiten via Spannsatz, Passfedernut oder Vielkeilverzahnung nach DIN 5480

Laufbandkörper

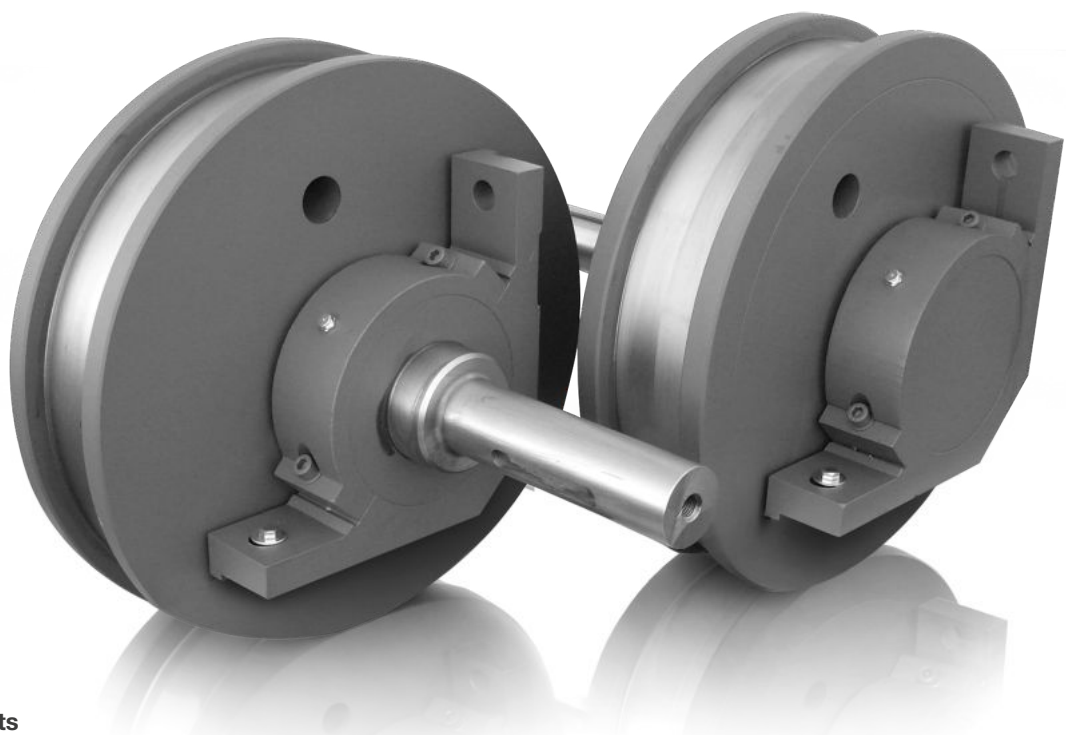
- Fertigung in höchster Präzision nach Werknorm SHN 3302 sowie den Standards
- DIN 15093 und TGL 34968
- umfangreiches Größenspektrum mit verfügbaren Laufbanddurchmessern von Ø 160 mm bis Ø 800 mm
- hochwertige Materialausführung wahlweise in gegossener, geschmiedeter oder massiver Vollmaterial-Qualität
- individuelle Konfiguration in Ausführungen mit oder ohne Spurkränze für maximale Einsatzflexibilität
- erhöhte Verschleißfestigkeit durch optionale Spurkranzhärtung der Laufflächen und Spurkranzinnenseiten

Wheel sets according to SHN 3305

- Design as non-driven wheel and driven wheel for flexible drive concepts
- Precise adjustment of the track gauge through the use of interchangeable shims between the bearing units and the housing
- Rationalized installation in steel structures thanks to flanged bearing housings that can be installed directly without costly boring mill work
- Secure mounting of the flanged bearing housings through the combination of high-quality locking screws and heavy-duty clinching nuts
- Additional stability through fixation with spring pins when installing in flame-cut mounting holes
- Use of high-quality spherical roller bearings to effectively compensate for misalignments while minimizing rolling resistance
- Flexible connection options via shrink disc, keyway, or splines in accordance with DIN 5480

Wheel bodies

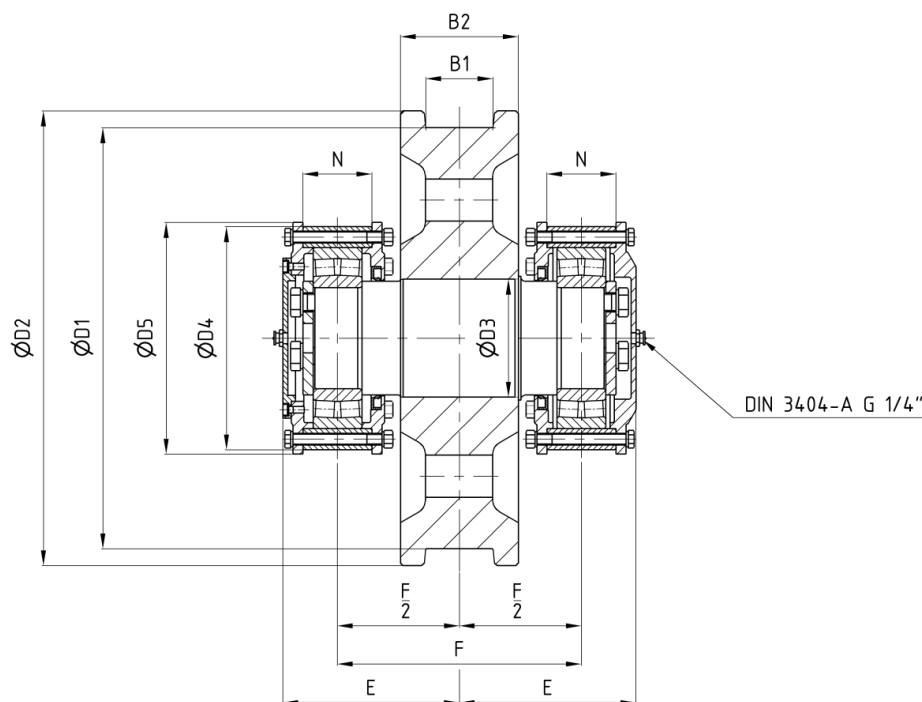
- High-precision manufacturing according to factory standard SHN 3302 as well as DIN 15093 and TGL 34968 standards
- Extensive size range with available wheel diameters from Ø 160 mm to Ø 800 mm
- High-grade material options available in cast, forged, or solid material quality
- Individual configuration in designs with or without flanges for maximum operational flexibility
- Increased wear resistance through optional deep hardening of the wheel treads and inner flange surfaces



Mitlaufrad Reihe 222

Non-driven wheel model series 222

nach DIN 15090 according to DIN 15090



- Welle und Laufrad aus 42CrMo4 + QT
- maximale Zugfestigkeit: 950–1.050 N/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Oberflächenhärten der Laufflächen und Spurkranzinnenseiten (530 HV/51 HRC)
- Schmierstoffempfehlung: Lithium/Calcium-Seifenfett mit Spezifikation K2K-30 nach DIN 51825

- Shaft and wheel made from 42CrMo4 + QT
- maximum tensile strength: 950–1,050 n/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Surface hardening of the running surface and the flange (530 HV/51HRC)
- Lubricant recommendation: Lithium/Calcium-soap grease with specification K2K-30 according to DIN 51825

D1	B1		D2	D3	D4	D5	B2	E	F	N	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max										
315	55	65	350	120	230	240	110	173	235	62	222 20	125
400	65	90	440	130	250	260	140	202	280	72	222 22	195
500	65	90	540	140	265	275	140	210	290	82	222 24	270
630	75	110	680	180	330	345	160	245	335	94	222 30	480
710	95	160	760	190	350	365	210	278	395	104	222 32	705
800	95	160	850	200	370	385	210	289	405	114	222 34	865

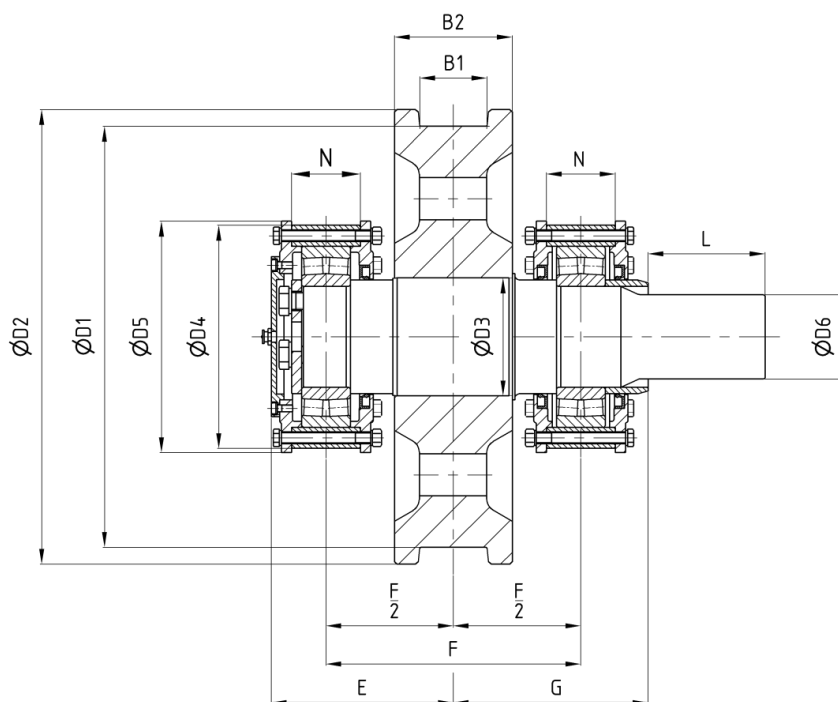
Ausführung Design

B	breites Laufrad	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufrad ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Treiblaufrad Reihe 222

Driven wheel model series 222

nach DIN 15090 according to DIN 15090



- Wellenenden für Aufsteckgetriebe aller Motorhersteller auf Anfrage
- weitere Angaben siehe Mitlaufrad
- drive shaft connection for all motor manufacturer on request
- further specification equal to non-driven wheel

D1	B1		D6		L		D2	D3	D4	D5	B2	E	G	F	N	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max	R1	R2	R1	R2											
315	55	65	70	80	105	120	350	120	230	240	110	173	190	235	62	222 20	130
400	65	90	80	90	120	132	440	130	250	260	140	202	215	280	72	222 22	205
500	65	90	80	100	120	152	540	140	265	275	140	210	225	290	82	222 24	280
630	75	110	100	110	152	152	680	180	330	345	160	245	265	335	94	222 30	500
710	95	160	110	130	152	172	760	190	350	365	210	278	300	395	104	222 32	730
800	95	160	130	140	172	202	850	200	370	385	210	289	310	405	114	222 34	900

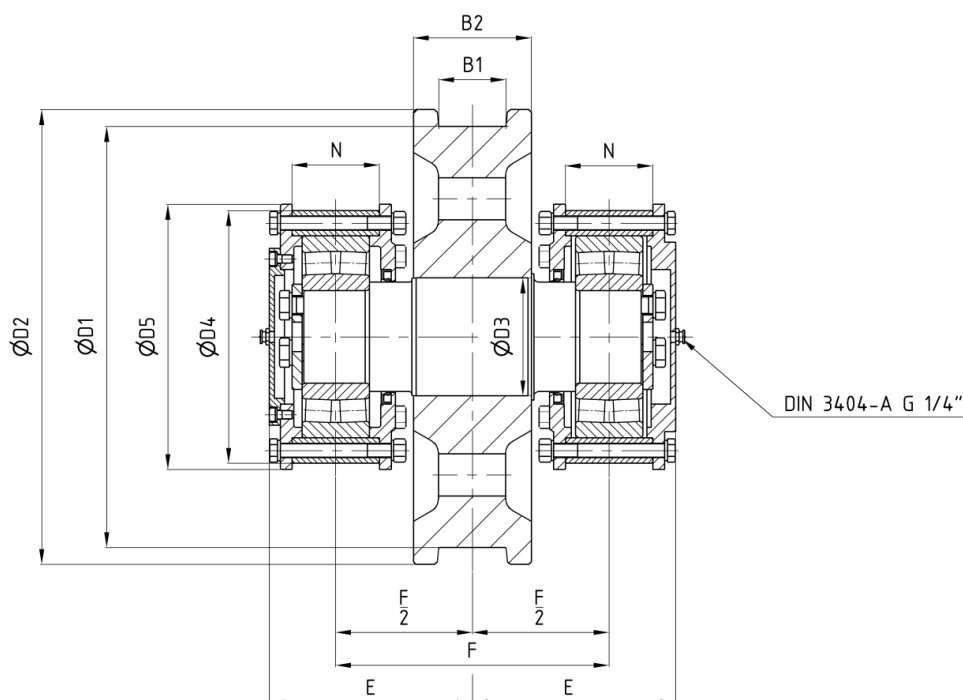
Ausführung Design

B	breites Laufrad	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufrad ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Mitlaufband Reihe 223

Non-driven wheel model series 222

nach DIN 15090 according to DIN 15090



- Welle und Laufband aus 42CrMo4 + QT
- maximale Zugfestigkeit: 950–1.050 N/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Oberflächenhärten der Laufflächen und Spurkranzinnenseiten (530 HV/51 HRC)
- Schmierstoffempfehlung: Lithium/Calcium-Seifenfett mit Spezifikation K2K-30 nach DIN 51825
- Shaft and wheel made from 42CrMo4 + QT
- maximum tensile strength: 950–1,050 n/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Surface hardening of the running surface and the flange (530 HV/51HRC)
- Lubricant recommendation: Lithium/Calcium-soap grease with specification K2K-30 according to DIN 51825

D1	B1		D2	D3	D4	D5	B2	E	F	N	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max										
315	55	65	350	120	240	250	110	191	255	82	223 18	140
400	65	90	440	130	265	275	140	216	295	92	223 20	220
500	65	90	540	140	300	315	140	242	325	104	223 22	320
630	75	110	680	180	340	355	160	265	355	114	223 26	515
710	95	160	760	190	360	375	210	300	415	124	223 28	720
800	95	160	850	200	380	395	210	308	425	132	223 30	895

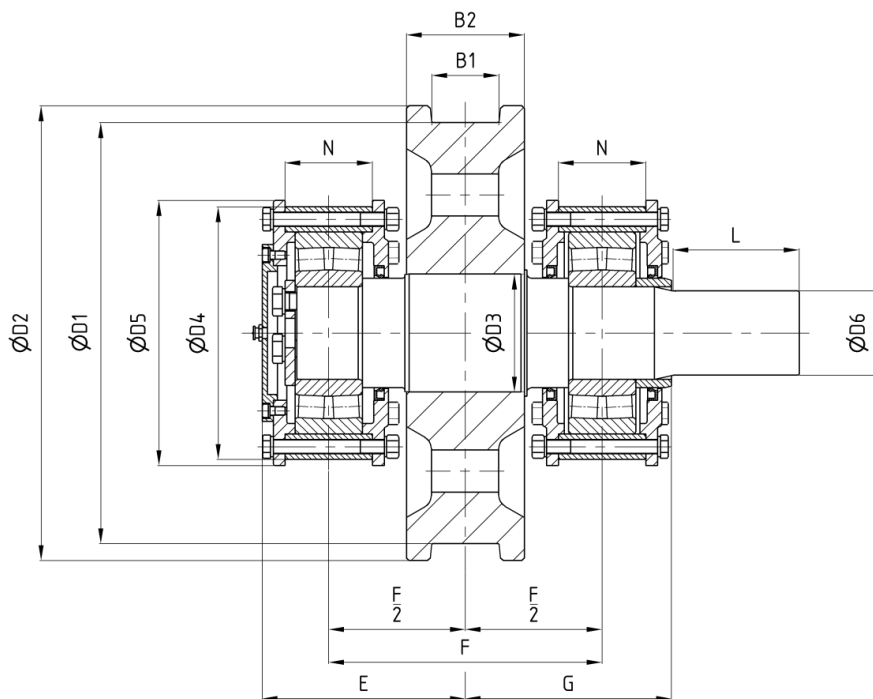
Ausführung Design

B	breites Laufband	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufband ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Treiblaufrad Reihe 223

Driven wheel model series 222

nach DIN 15090 according to DIN 15090



- Wellenenden für Aufsteckgetriebe aller Motorhersteller auf Anfrage
- weitere Angaben siehe Mitlaufrad
- drive shaft connection for all motor manufacturer on request
- further specification equal to non-driven wheel

D1	B1		D6		L		D2	D3	D4	D5	B2	E	G	F	N	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max	R1	R2	R1	R2											
315	55	65	70	80	105	120	350	120	240	250	110	191	190	255	82	223 18	145
400	65	90	80	90	120	132	440	130	265	275	140	216	215	295	92	223 20	230
500	65	90	80	100	120	152	540	140	300	315	140	242	245	325	104	223 22	320
630	75	110	100	110	152	152	680	180	340	355	160	265	265	355	114	223 26	525
710	95	160	110	130	152	172	760	190	360	375	210	300	300	415	124	223 28	745
800	95	160	130	140	172	202	850	200	380	395	210	308	310	425	132	223 30	925

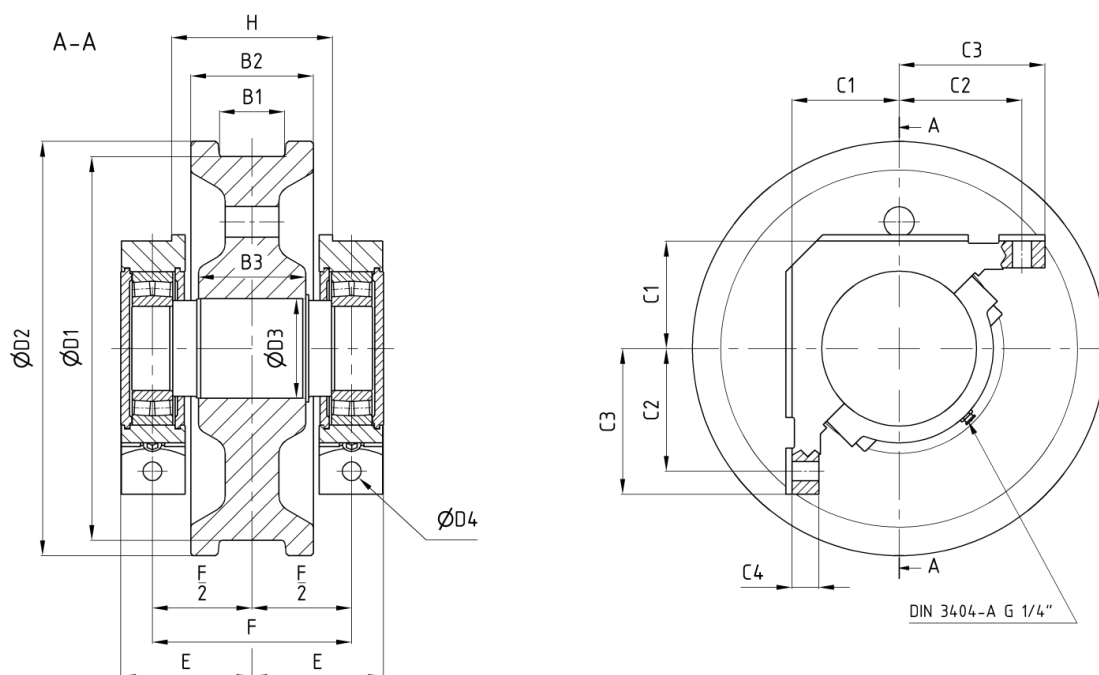
Ausführung Design

B	breites Laufrad	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufrad ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Mitlaufband

Non-driven wheel

nach SHN 3302/03 according to SHN 3302/03



- Welle und Laufband aus 42CrMo4 + QT
- maximale Zugfestigkeit: 950–1.050 N/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Oberflächenhärten der Laufflächen und Spurkranzinnenseiten (530 HV/51 HRC)
- Verbindung Welle/Achse – Laufband als Pressverband
- Ecklagerleisten nicht im Lieferumfang enthalten, Angebot möglich
- Ecklagergehäuse müssen nach der Montage kundenseitig vollständig mit Fett gefüllt werden
- Schmierstoffempfehlung: Lithium/Calcium-Seifenfett mit Spezifikation K2K-30 nach DIN 51825

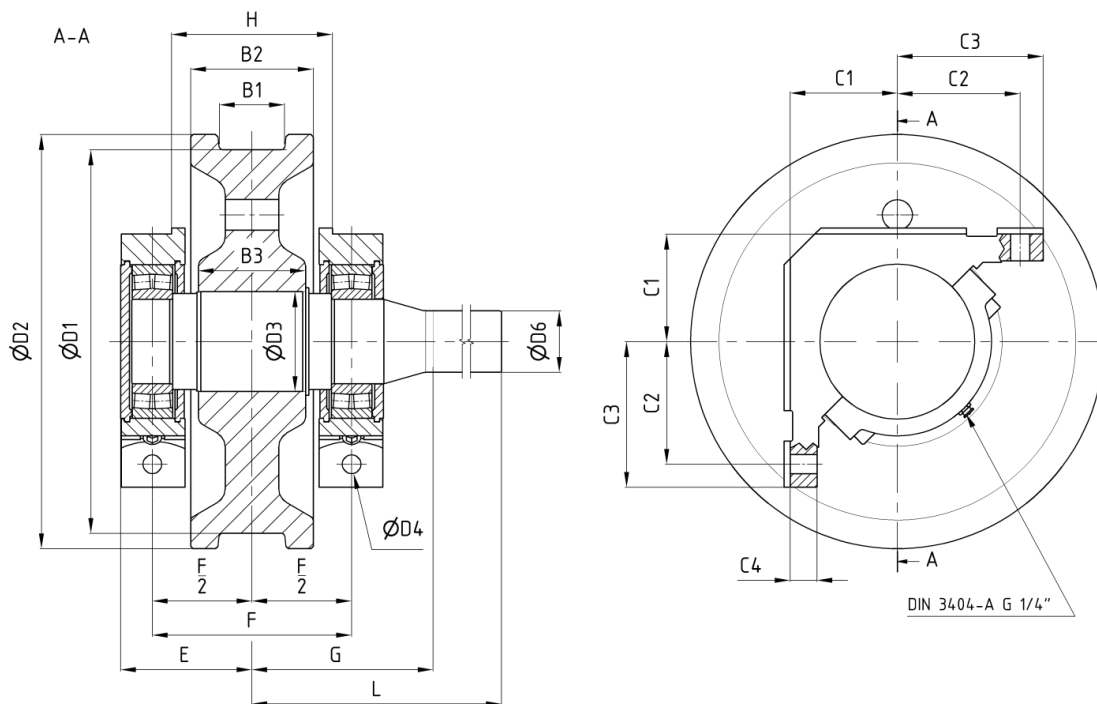
- Shaft and wheel made from 42CrMo4 + QT
- maximum tensile strength: 950–1,050 n/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Surface hardening of the running surface and the flange (530 HV/51HRC)
- driveshaft – wheel/axle – wheel connection executed as interference fit
- Corner bearing strips are must be purchased separately
- Corner bearing must be filled with lubricant after installation
- Lubricant recommendation: Lithium/Calcium-soap grease with specification K2K-30 according to DIN 51825

D1	B1		D2	D3	B2	B3	E	F	H	C1	C2	C3	C4	D4	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max														
250	40	70	280	80	95	95	126,5	200	160	80	90	110	20	17	222 12	62
315	50	90	350	110	130	110	164,0	240	185	120	135	160	30	21	223 16	151
400	60	120	440	120	160	140	163,0	250	205	125	145	170	32	21	222 20	198
500	60	120	540	130	160	140	171,5	260	210	140	160	190	35	25	222 22	276
630	70	130	680	160	180	160	198,5	300	240	155	190	225	40	31	222 26	472
710	100	160	760	170	210	210	216,0	330	265	165	200	235	45	31	222 28	645
800	100	160	850	180	210	210	232,5	350	285	180	210	245	48	31	222 30	847

Treiblaufrad

Driven wheel

nach SHN 3302/03 according to SHN 3302/03



- Maße D6 und L sind abhängig vom gewählten Getriebe und müssen bei der Bestellung angegeben werden
- Wellenenden für Aufsteckgetriebe aller Motorhersteller auf Anfrage
- weitere Angaben siehe Mitlauftrad

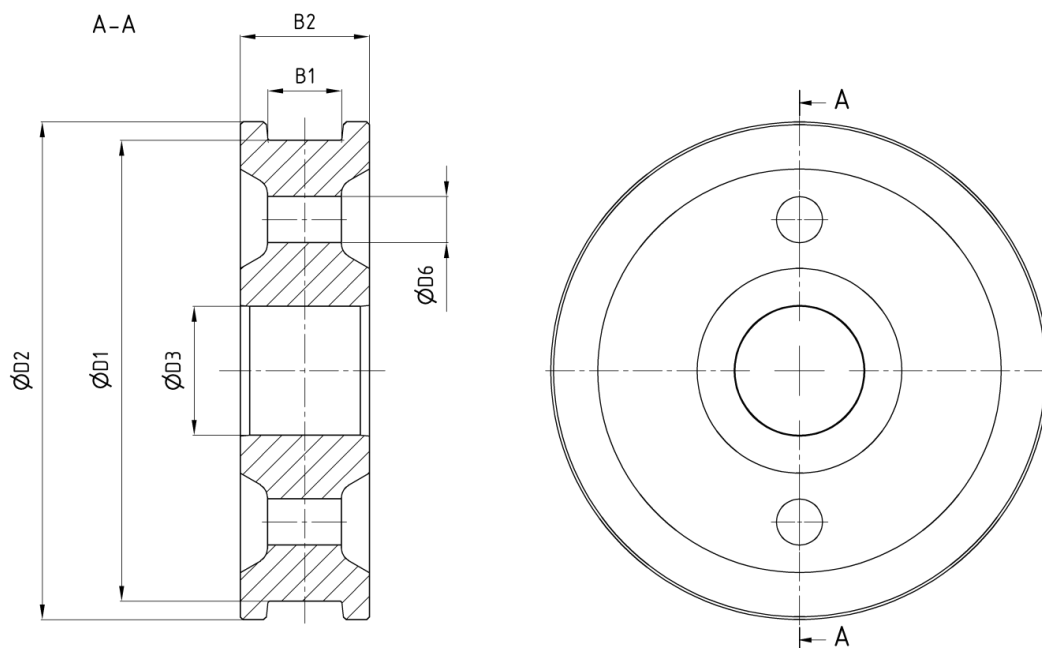
- dimensions D6 and L depends on the installed gear box and must be specified with order
- drive shaft connection for all motor manufacturer on request
- further specification equal to non-driven wheel

D1	B1		G	D2	D3	B2	B3	E	F	H	C1	C2	C3	C4	D4	Wälzlager Bearing DIN 635	m (kg)
	min	max															
250	40	70	182	280	80	95	95	126,5	200	160	80	90	110	20	17	222 12	70
315	50	90	225	350	110	130	110	164,0	240	185	120	135	160	23	21	223 16	160
400	60	120	235	440	120	160	140	163,0	250	205	125	145	170	32	21	222 20	215
500	60	120	235	540	130	160	140	171,5	260	210	140	160	190	35	25	222 22	300
630	70	130	260	680	160	180	160	198,5	300	240	155	190	225	40	31	222 26	510
710	100	160	290	760	170	210	210	216,0	330	265	165	200	235	45	31	222 28	685
800	100	160	300	850	180	210	210	232,5	350	285	180	210	245	48	31	222 30	885

Lafradkörper

Wheel body

nach DIN 15093 according to DIN 15093



- Laufrad aus 42CrMo4 + QT
- maximale Zugfestigkeit: 950–1.050 N/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkranzinnenseiten (530 HV/51 HRC)
- Korrosionsschutz: Kunstharzgrundierung mit 40 µm mechan. bearbeitete Flächen mit Tectyl 506-EH

- Shaft and wheel made from 42CrMo4 + QT
- maximum tensile strength: 950–1,050 n/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Surface hardening of the running surface and the flange (530 HV/51HRC)
- Corrosion protection: Synthetic resin primer 40 µm thick mechanically machined surfaces are coated with Tectyl 506-EH

D1	B1		D2	B2	D3	D7	m
	min	max					
315	55	65	350	110	120	30	70
400	65	90	440	140	130	30	135
500	65	90	540	140	140	40	190
630	75	110	680	160	180	40	350
710	95	160	760	210	190	40	510
800	95	160	850	210	200	40	620

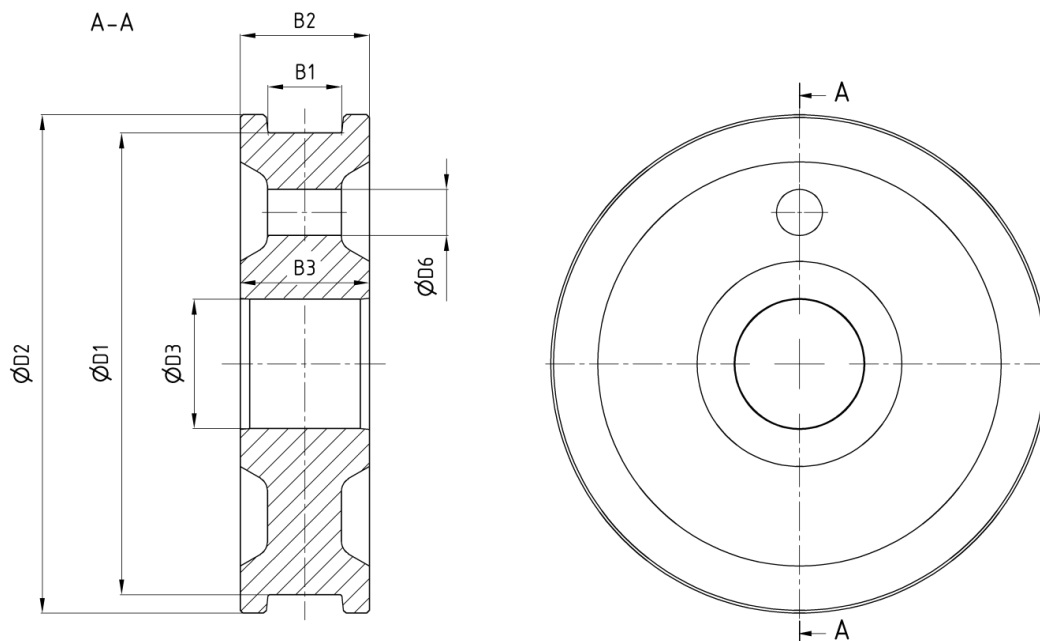
Ausführung Design

B	breites Laufrad	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufrad ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Laufradkörper

Wheel body

nach SHN 3302 according to SHN 3302



- Laufrad aus 42CrMo4 + QT
- maximale Zugfestigkeit: 950–1.050 N/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkranzinnenseiten (530 HV/51 HRC)
- Korrosionsschutz: Kunstharzgrundierung mit 40 µm mechan. bearbeitete Flächen mit Tectyl 506-EH

- Shaft and wheel made from 42CrMo4 + QT
- maximum tensile strength: 950–1,050 n/mm² (280 HV/29 HRC)
- optional: Surface hardening of the running surface and the flange (530 HV/51HRC)
- Corrosion protection: Synthetic resin primer 40 µm thick mechanically machined surfaces are coated with Tectyl 506-EH

D1	B1		D2	B2	D3	B3	D7	m (kg)
	min	max						
250	40	70	280	95	80	95	30	35
315	50	90	350	130	110	110	30	75
400	60	120	440	160	120	140	30	120
500	60	120	540	160	130	140	40	170
630	70	130	680	180	160	160	40	280
710	100	160	760	210	170	210	40	450
800	100	160	850	210	180	210	40	580

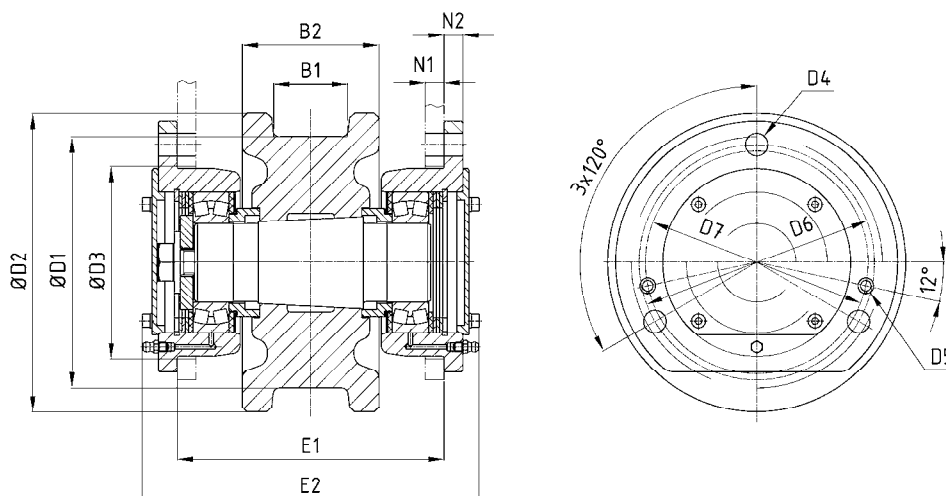
Ausführung Design

B	breites Laufrad	wide wheel
H	mit Spurkranz	with wheel flange
G	ohne Spurkranz	without wheel flange
K	Laufmad ohne Laufreifen	without wheel rim
E	ohne Druckölpressverband	without oilpress fit
D	mit Druckölpressverband	with oilpress fit

Mitlaufband

Non-driven wheel

nach SHN 3305 according to SHN 3305



- Mit Flanschlagerngehäusen direkter Einbau in Stahlkonstruktionen ohne Bohrwerksarbeit möglich
- Spurmittenmaß durch Wechselscheiben einstellbar
- Welle aus 42CrMo4+QT
- Laufband aus EN-GJS-700-2 (GGG-70), andere Werkstoffe auf Anfrage möglich
- Maximale Zugfestigkeit: 700 N/mm² (235–320HV/ 20–32 HRC)
- Optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkranzinnenseiten (550–750HV/ 50–58 HRC)
- Verbindung Achse – Laufband als Kegelpressverband

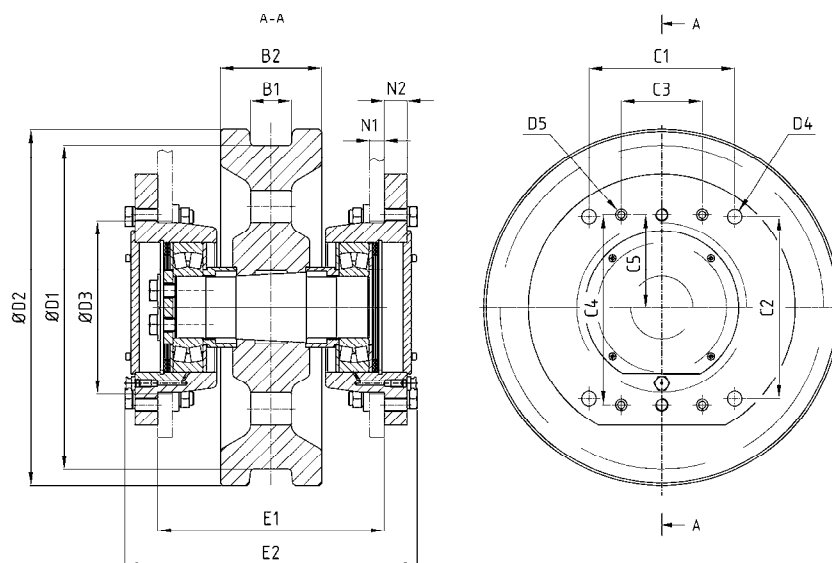
- Direct installation into steel structures possible with flanged bearing housings without the need for boring
- Track gauge adjustable via shim washers
- Shaft made of 42CrMo4+QT
- Wheel made of EN-GJS-700-2 (GGG-70), other materials available on request
- Maximum tensile strength: 700 N/mm² (235–320HV/ 20–32 HRC)
- Optional: Surface hardening of the tread and inner flange surfaces (550 - 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Axle – wheel connection designed as a tapered interference fit

D1	B1		B2	D2	D3	E1	E2	N1	N2	D4	D5	D6	D7	m (kg)
	min	max												
160	47	60	87	190	Ø124+1,0	170	216	>8	12	Ø14	Ø10 H12	Ø150	142	22
250	65	75	100	282	Ø164+1,0	220	280	>14	18	Ø18	Ø10 H12	Ø200	195	55

Mitlaufgrad

Non-driven wheel

nach SHN 3305 according to SHN 3305



- Mit Flanschlageregehäusen direkter Einbau in Stahlkonstruktionen ohne Bohrwerksarbeit möglich
- Spurmittenmaß durch Wechselscheiben einstellbar
- Welle aus 42CrMo4+QT
- Laufrad aus EN-GJS-700-2 (GGG-70), andere Werkstoffe auf Anfrage möglich
- Maximale Zugfestigkeit: 700 N/mm² (235–320HV/ 20–32 HRC)
- Optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkranzinnenseiten (550–750HV/ 50–58 HRC)
- Verbindung Achse – Laufrad als Kegelpressverband

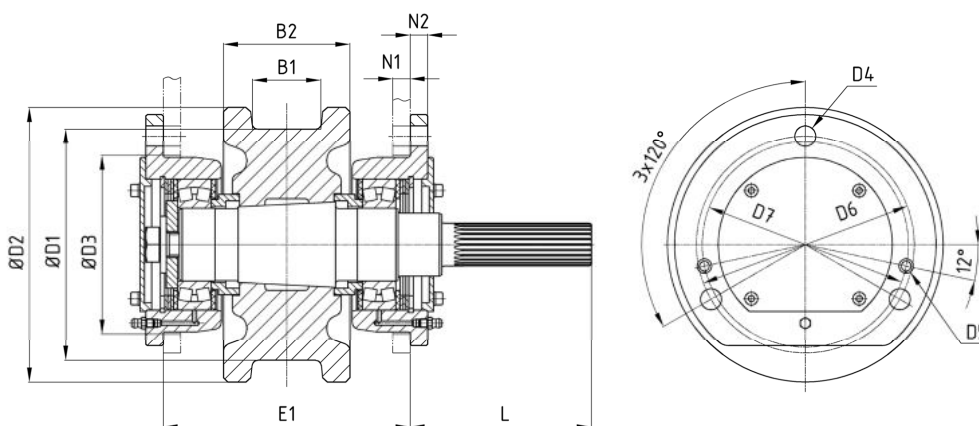
- Direct installation into steel structures possible with flanged bearing housings without the need for boring
- Track gauge adjustable via shim washers
- Shaft made of 42CrMo4+QT
- Wheel made of EN-GJS-700-2 (GGG-70), other materials available on request
- Maximum tensile strength: 700 N/mm² (235–320HV/ 20–32 HRC)
- Optional: Surface hardening of the tread and inner flange surfaces (550 - 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Axle – wheel connection designed as a tapered interference fit

D1	B1		B2	D2	D3	E1	E2	N1	N2	C1	C2	C3	C4	C5	D4	D5	m
	min	max															
400	70	80	125	440	Ø214+1,0	280	360	>18	28	180	225	100	235	115	Ø18	Ø14 H12	145
500	75	90	140	540	Ø214+1,0	320	400	>25	28	180	225	100	235	115	Ø22	Ø18 H12	185
630	75	110	170	680	Ø272+2,0	350	456	>24	36	250	285	165	285	142,5	Ø22	Ø21 H12	417

Treiblaufband

Driven wheel

nach SHN 3305 according to SHN 3305



- Mit Flanschlagerngehäusen direkter Einbau in Stahlkonstruktionen ohne Bohrwerksarbeit möglich
- Spurmittenmaß durch Wechselscheiben einstellbar
- Welle aus 42CrMo4+QT
- Laufband aus EN-GJS-700-2 (GGG-70), andere Werkstoffe auf Anfrage
- Maximale Zugfestigkeit: 700 N/mm² (235 – 320HV/ 20 – 32 HRC)
- Optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkranzinnenseiten (550 – 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Verbindung Achse – Laufband als Kegelpressverband
- Wellenenden passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage
- Bezeichnung Wellenende:
V: Verzahnung nach DIN 5480
P: Passfeder nach DIN 6885-1
S: Schrumpfscheibe

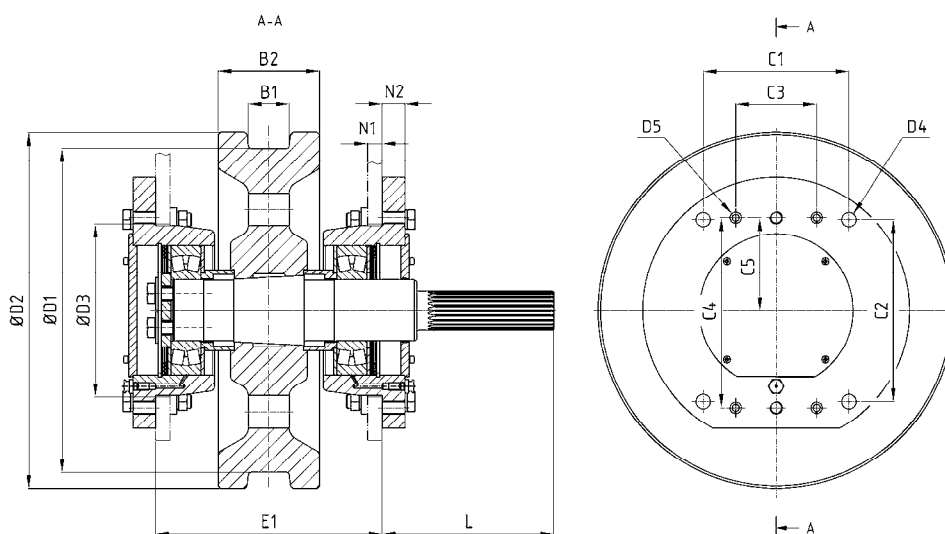
- Direct installation into steel structures possible with flanged bearing housings without the need for boring
- Track gauge adjustable via shim washers
- Shaft made of 42CrMo4+QT
- Wheel made of EN-GJS-700-2 (GGG-70), other materials available on request
- Maximum tensile strength: 700 N/mm² (235 – 320HV/ 20 – 32 HRC)
- Optional: Surface hardening of the tread and inner flange surfaces (550 – 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Axle-wheel connection designed as a tapered interference fit
- shaft ends suitable for hollow-shaft gearboxes from other manufacturers available on request
- designation shaft end:
V: spline according to DIN 5480
P: parallel key according to DIN 6885-1
S: shrink disc

D1	B1		B2	D2	D3	E1	N1	N2	Getriebetyp Gearbox	L	D4	D5	D6	D7	m (kg)
	min	max													
160	47	60	87	190	124+1,0	170	>8	12	FV47	151	Ø 14	Ø 10 H12	Ø 150	142	24
									FV57	177					26
250	65	75	100	282	164+1,0	220	>12	18	FV57	177	Ø 14	Ø 10 H12	Ø 200	195	57
									FV67						

Treiblaufrad

Driven wheel

nach SHN 3305 according to SHN 3305



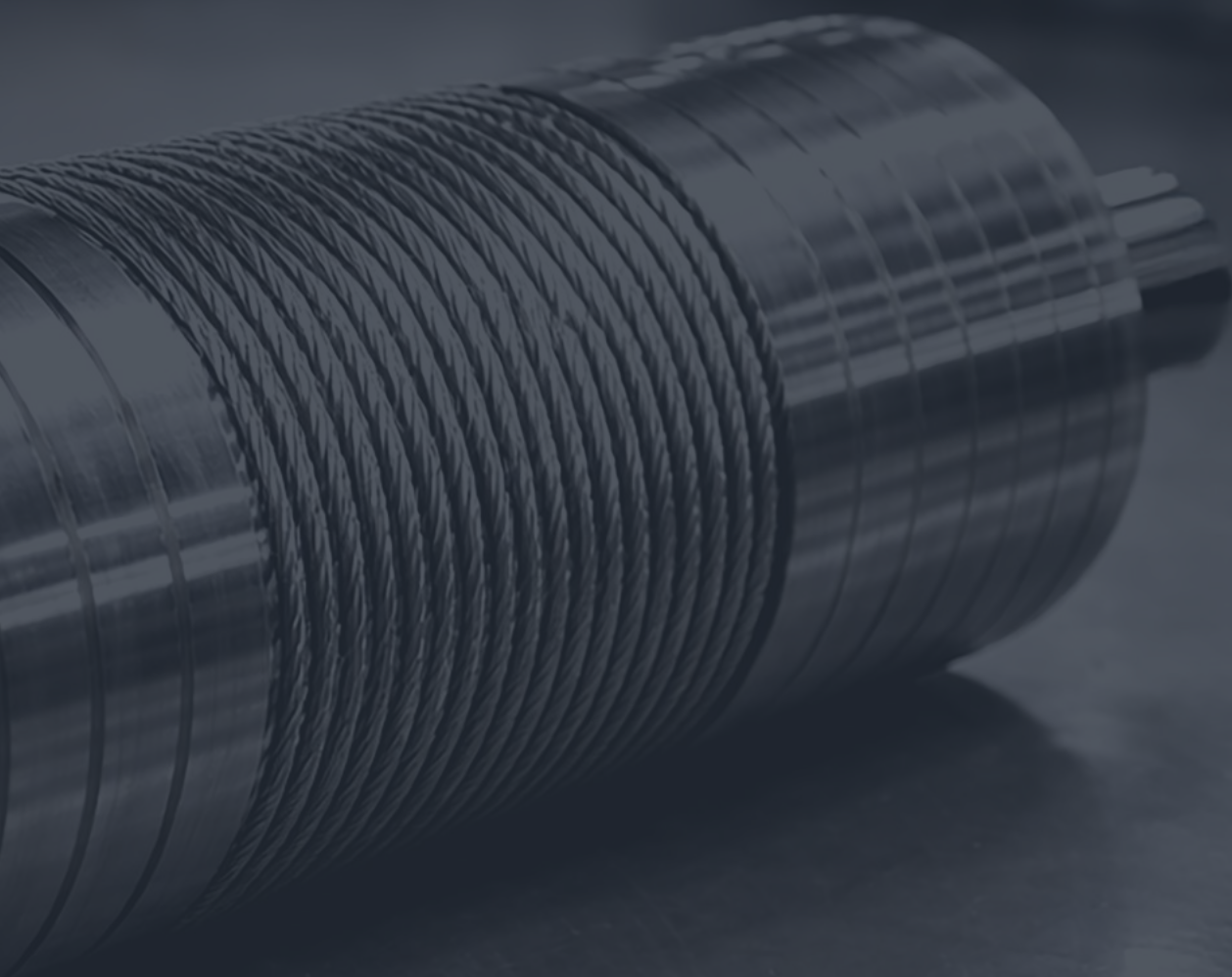
- Mit Flanschlagergehäusen direkter Einbau in Stahlkonstruktionen ohne Bohrwerksarbeit möglich
- Spurmittenmaß durch Wechselscheiben einstellbar
- Welle aus 42CrMo4+QT
- Laufrad aus EN-GJS-700-2 (GGG-70), andere Werkstoffe auf Anfrage
- Maximale Zugfestigkeit: 700 N/mm² (235–320HV/ 20–32 HRC)
- Optional: Oberflächenhärten der Lauffläche und Spurkränzeinnenseiten (550 - 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Verbindung Achse – Laufrad als Kegelpressverband
- Wellenenden passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage
- Bezeichnung Wellenende:
V: Verzahnung nach DIN 5480
P: Passfeder nach DIN 6885-1
S: Schrumpfscheibe

- Direct installation into steel structures possible with flanged bearing housings without the need for boring
- Track gauge adjustable via shim washers
- Shaft made of 42CrMo4+QT
- Wheel made of EN-GJS-700-2 (GGG-70), other materials available on request
- Maximum tensile strength: 700 N/mm² (235 - 320HV/ 20 – 32 HRC)
- Optional: Surface hardening of the tread and inner flange surfaces (550 - 750HV/ 50 – 58 HRC)
- Axle-wheel connection designed as a tapered interference fit
- shaft ends suitable for hollow-shaft gearboxes from other manufacturers available on request
- designation shaft end:
V: spline according to DIN 5480
P: parallel key according to DIN 6885-1
S: shrink disc

D1	B1		B2	D2	D3	E1	N1	N2	Getriebetyp Gearbox	L	C1	C2	C3	C4	C5	D4	D5	m
	min	max																
400	70	80	125	440	214+1,0	280	>18	28	FV77	215	180	225	100	235	115	Ø18	Ø14 H12	145
									FV87	235								145
500	75	90	140	540	214+1,0	320	>25	28	FV87	235	180	225	100	235	115	Ø22	Ø18 H12	192
									FV97	310								195
									FV87	265								427
630	75	110	170	680	272+1,0	350	>24	36	FV97	325	250	285	165	285	142,5	Ø22	Ø22 H12	428
									FV107	375								434

SEILTROMMELN

ROPE DRUMS



Die Seiltrommel ist weit mehr als nur ein Bauteil – sie ist das Kraftzentrum, das über die Sicherheit, Effizienz und Langlebigkeit Ihrer gesamten Krananlage entscheidet. Bei SHB fertigen wir Seiltrommeln, die diesen hohen Anforderungen nicht nur gerecht werden, sondern neue Maßstäbe in der Branche setzen.

Wir vereinen tiefgreifendes Engineering-Know-how aus dem anspruchsvollen Sonderkranbau mit einem hochmodernen Maschinenpark. Von der ersten Berechnung bis zur finalen Oberflächenkonservierung begleiten wir Ihr Projekt mit dem Ziel, Stillstandzeiten zu minimieren und die Lebensdauer Ihrer Drahtseile durch höchste Oberflächengüte signifikant zu maximieren.

Ob als maßgeschneiderte Einzelkomponente nach Ihren Zeichnungen oder als integriertes Herzstück eines von uns entwickelten, kompletten Hubwerks: Wir liefern die Substanz für Ihre Höchstleistungen und garantieren Bauteile, die auch unter extremen Bedingungen ihre Form bewahren.

A rope drum is far more than just a component – it is the powerhouse that determines the safety, efficiency, and longevity of your entire crane system. At SHB, we manufacture rope drums that do not just meet these high requirements but set new industry benchmarks.

We combine in-depth engineering expertise from the demanding field of custom crane construction with a state-of-the-art machinery park. From the initial calculation to the final surface preservation, we support your project with the clear goal of minimizing downtime and significantly maximizing the service life of your wire ropes through superior surface quality.

Whether as a custom-tailored individual component based on your drawings or as the integrated heart of a complete hoist unit developed by us: We provide the substance for your peak performance and guarantee components that maintain their integrity even under extreme conditions.



1

2

3

4

5

6

7

Ihre Vorteile auf einen Blick

Praxisgeprüftes Know-how

Da wir unsere Seiltrommeln selbst im anspruchsvollen Sonderkranbau einsetzen, profitieren Sie von Lösungen, die bis ins Detail durchdacht und unter Realbedingungen perfektioniert sind.

Maximale Lebensdauer

Die besonders hohe Oberflächengüte unserer Seiltrommeln reduziert den Seilverschleiß signifikant. Ob ein- oder mehrgängige Seilberillung, jede gewünschte Rillensteigung oder spezialisierte Lösungen für die mehrlagige Seilaufwicklung. Wir garantieren optimalen Schutz Ihrer wertvollen Hubseile und sichern so dauerhaft die Anlagenverfügbarkeit.

Garantierte Materialgüte

Wir setzen konsequent auf zertifizierte Qualitätsstähle aus europäischer Schmelze. Dies garantiert Ihnen höchste Belastbarkeit und eine lückenlose Rückverfolgbarkeit nach strengen europäischen Normen (z. B. EN 10204) – für Sicherheit, auf die Sie bauen können.

Individuelle Konfiguration

Wir fertigen nach Ihren spezifischen Abmaßen und realisieren verschiedenste Antriebs- und Lagerungskonzepte. Ob klassische Passfederverbindungen, hochbelastbare Zahnwellenprofile oder integrierte Kupplungslösungen, wir liefern die passende Schnittstelle für Ihre Antriebseinheit. Auf Wunsch integrieren wir Bremscheiben für Nothaltebremsen direkt an der Trommel, um höchste Sicherheitsstandards für Ihre Hebezeuge und Anlagen zu erfüllen. Um Ihren Montageaufwand zu minimieren, liefern wir unsere Seiltrommeln auch komplett vormontiert auf passgenauen Trommellagerböcken.

Termintreue

Dank modernster CNC-Technik und perfekt aufeinander abgestimmter Fertigungsabläufe garantieren wir Ihnen kürzeste Lieferzeiten. Wir sorgen dafür, dass Ihre Projekte termingerecht und ohne unnötige Stillstandzeiten realisiert werden.

Geprüfte Sicherheit

Wir fertigen Ihre Seiltrommeln nach EXC 3 gemäß EN 1090-2. Damit garantieren wir Ihnen eine lückenlose Dokumentation und die Einhaltung höchster Sicherheitsrelevanz für Ihre Hebezeuge und Anlagen.

Leistungsbereich

- Max. Nenndrehlänge bis 4500 mm
- Max. Trommeldurchmesser bis Ø 660 mm
- 2K – Grundierung für optimalen Korrosionsschutz
- Funktions- und Kontaktflächen temporär mit Schutzwachs konserviert
- Seiltrommeln länger als 4500mm und Durchmesser größer 660mm als Sonderausführung ebenfalls lieferbar

Your benefits at a glance

Field-proven expertise

As we use our rope drums in demanding custom crane construction ourselves, you benefit from solutions that are meticulously engineered to the last detail and perfected under real-world conditions.

Maximum service life

The exceptionally high surface quality of our rope drums significantly reduces rope wear. Whether single or multi-start rope grooving, any required groove pitch or specialized solutions for multi-layer rope winding – we guarantee optimal protection of your valuable hoist ropes ensuring long-term system availability.

Guaranteed material quality

We consistently rely on certified quality steels from European mills. This guarantees maximum durability and full traceability according to strict European standards (e.g., EN 10204) – providing safety you can rely on.

Custom configuration

Tailored to your specific design, we manufacture according to your individual dimensions and implement various drive and bearing concepts such as classic keyway connections, high-load splined shafts, or integrated coupling solutions to provide the perfect interface for your drive unit. Upon request, we integrate brake discs for emergency stop brakes directly onto the drum to meet the highest safety standards for your lifting and hoisting equipment. To minimize your assembly effort, we also supply our rope drums fully pre assembled on custom fit drum bearing blocks.

Reliable Delivery

Thanks to state-of-the-art CNC technology and perfectly coordinated production processes, we guarantee the shortest possible lead times while ensuring your projects are realized on schedule and without unnecessary downtime.

Certified safety

We manufacture your rope drums according to EXC 3 requirements in compliance with EN 1090-2 to guarantee complete documentation and the highest safety standards for your lifting and hoisting equipment.

Performance Range

- Max. nominal turning length up to 4500 mm
- Max. drum diameter up to Ø 660 mm
- 2K primer for optimal corrosion protection
- Functional and contact surfaces temporarily preserved with protective wax
- Rope drums longer than 4500 mm and with a diameter bigger than 660 mm are also available as a special design



1

2

3

4

5

6

7



WINDEN & HUBWERKE

WINCHES &
HOISTS

SHB – Maßgeschneiderte Lösungen für hochqualitative Winden und Hubwerke

Wenn es um das sichere, präzise und wirtschaftliche Bewegen schwerer Lasten geht, ist SHB Ihr leistungsstarker Partner. Mit über 75 Jahren Erfahrung im Maschinen- und Anlagenbau steht das Unternehmen für höchste Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung anspruchsvoller Hebe- und Fördertechnik.

Engineering-Kompetenz auf höchstem Niveau

SHB vereint modernen Maschinenbau, innovative Steuerungstechnik und individuell gefertigte Stahlbaulösungen zu ganzheitlichen Systemen. Das Ergebnis sind hochleistungsfähige Winden und Hubwerke, die exakt auf die Anforderungen des Kunden abgestimmt sind.

Von der ersten Idee über die Konstruktion bis hin zur Fertigung und Inbetriebnahme begleitet SHB seine Kunden als zuverlässiger Systempartner. Modernste CAD-gestützte Entwicklungsprozesse und ein erfahrenes Ingenieurteam gewährleisten maßgeschneiderte Lösungen für selbst komplexeste Anwendungen.

Individuelle Winden und Hubwerke – entwickelt für höchste Ansprüche

SHB entwickelt und fertigt Winden und Hubwerke für unterschiedlichste Einsatzbereiche – von industriellen Schwerlastanwendungen bis hin zu spezialisierten Sonderlösungen. Dabei stehen folgende Faktoren im Fokus:

- Maximale Tragfähigkeit und Betriebssicherheit
- Präzise Steuerbarkeit und Positioniergenauigkeit
- Hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit
- Langlebigkeit auch unter extremen Einsatzbedingungen

Ob für den horizontalen Transport großer Lasten oder für präzise vertikale Hebeprozesse – SHB liefert Systeme, die selbst unter dynamischen Belastungen zuverlässig arbeiten.

„Made in Germany“ – Qualität ohne Kompromisse

- Entwicklung und Konstruktion individueller Winden- und Hubwerkslösungen
- Fertigung kompletter Systeme inklusive Antrieb, Steuerung und Sicherheitskomponenten
- Integration in bestehende Anlagen und Prozesse
- Wartung, Reparatur und Modernisierung bestehender Systeme

SHB – Customized Solutions for High-Quality Winches and Hoists

When it comes to the safe, precise, and efficient handling of heavy loads, SHB is your powerful partner. With over 75 years of experience in mechanical and plant engineering, the company stands for outstanding expertise in the development and manufacturing of sophisticated lifting and handling equipment.

Engineering Excellence at the Highest Level

SHB combines modern mechanical engineering, innovative control technology, and custom-engineered steel structures into integrated system solutions. The result is high-performance winches and hoists precisely tailored to meet each customer's specific requirements.

From the initial concept through design, manufacturing, and commissioning, SHB supports its customers as a reliable system partner. State-of-the-art CAD-based development processes and an experienced engineering team ensure customized solutions for even the most complex applications.

Custom Winches and Hoists – Designed for the Highest Demands

SHB develops and manufactures winches and hoists for a wide range of applications—from heavy-duty industrial use to highly specialized custom solutions. The focus is on:

- Maximum load capacity and operational safety
- Precise control and positioning accuracy
- High efficiency and cost-effectiveness
- Durability, even under extreme operating conditions

Whether for the horizontal transport of heavy loads or precise vertical lifting operations, SHB delivers systems that perform reliably—even under dynamic loads.

“Made in Germany” – Quality Without Compromise

- Development and design of customized winch and hoist solutions
- Manufacturing of complete systems including drives, control systems, and safety components
- Integration into existing installations and processes
- Maintenance, repair, and modernization of existing systems

Winden

Winches

Winden werden eingesetzt, um Lasten über Seile zu ziehen oder zu bewegen. Sie kommen vor allem dort zum Einsatz, wo lange Verfahrswege, hohe Zugkräfte und eine kontrollierte Bewegung erforderlich sind. Die Bewegung erfolgt in der Regel horizontal oder schräg.

Typischerweise werden Winden als Trommelwinden ausgeführt, bei denen das Seil auf einer rotierenden Trommel aufgewickelt wird. Je nach Anwendung kommen ein- oder mehrlagige Seilführungen zum Einsatz. Die Ausführung kann sowohl stationär als auch integriert in bestehende Anlagen erfolgen.

Die technische Auslegung erfolgt individuell auf Basis der jeweiligen Anforderungen. Parameter wie Zugkraft, Seilgeschwindigkeit, Trommelgröße und Einschaltdauer werden exakt abgestimmt. Auch Umgebungsbedingungen wie Temperatur oder korrosive Einflüsse werden berücksichtigt.

Winden lassen sich flexibel in bestehende Systeme integrieren und mit unterschiedlichen Antriebskonzepten realisieren.

Typische Ausführungen und Optionen

- Trommelwinden mit ein- oder mehrlagiger Seilführung
- Elektrische oder hydraulische Antriebe
- Individuelle Trommel- und Seilauslegung
- Sensorik zur Überwachung von Zugkraft und Betrieb
- Ausführungen für anspruchsvolle Umgebungen

Winches are used to pull or move loads using ropes or cables. They are primarily applied where long travel distances, high pulling forces, and controlled movement are required. The movement is typically horizontal or inclined.

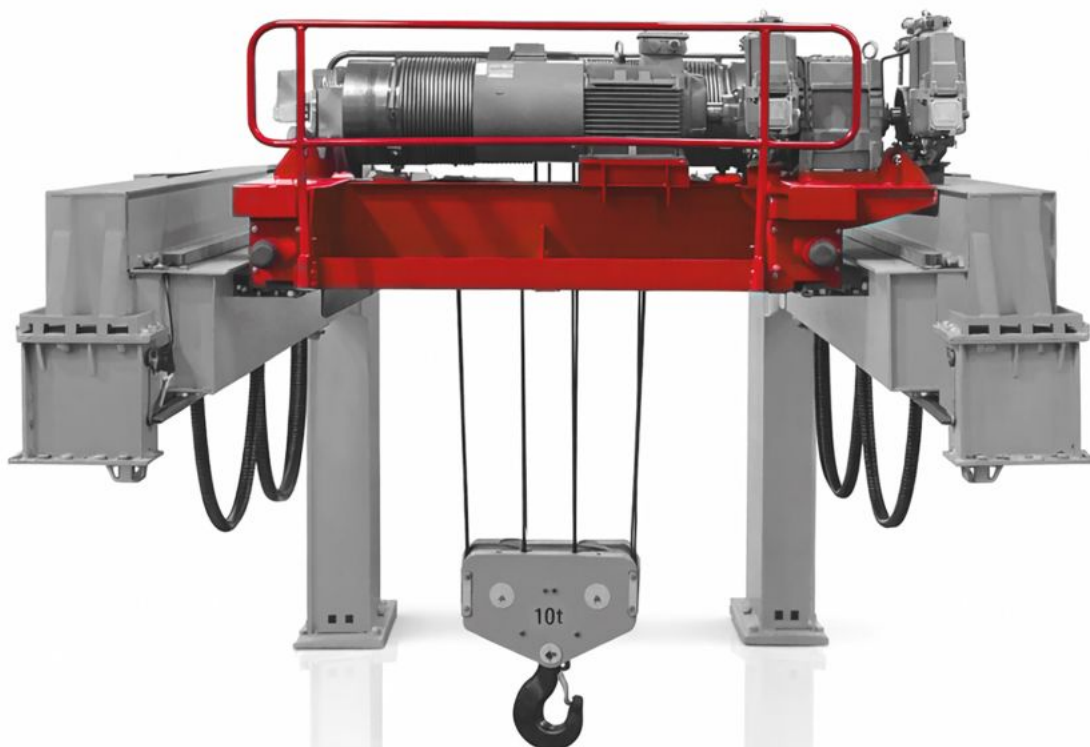
Winches are usually designed as drum winches, where the rope is wound onto a rotating drum. Depending on the application, single-layer or multi-layer rope configurations are used. The design can be either stationary or integrated into existing systems.

The technical design is tailored individually based on specific requirements. Parameters such as pulling force, rope speed, drum size, and duty cycle are precisely defined. Environmental conditions such as temperature or corrosive influences are also taken into account.

Winches can be flexibly integrated into existing systems and implemented with various drive concepts.

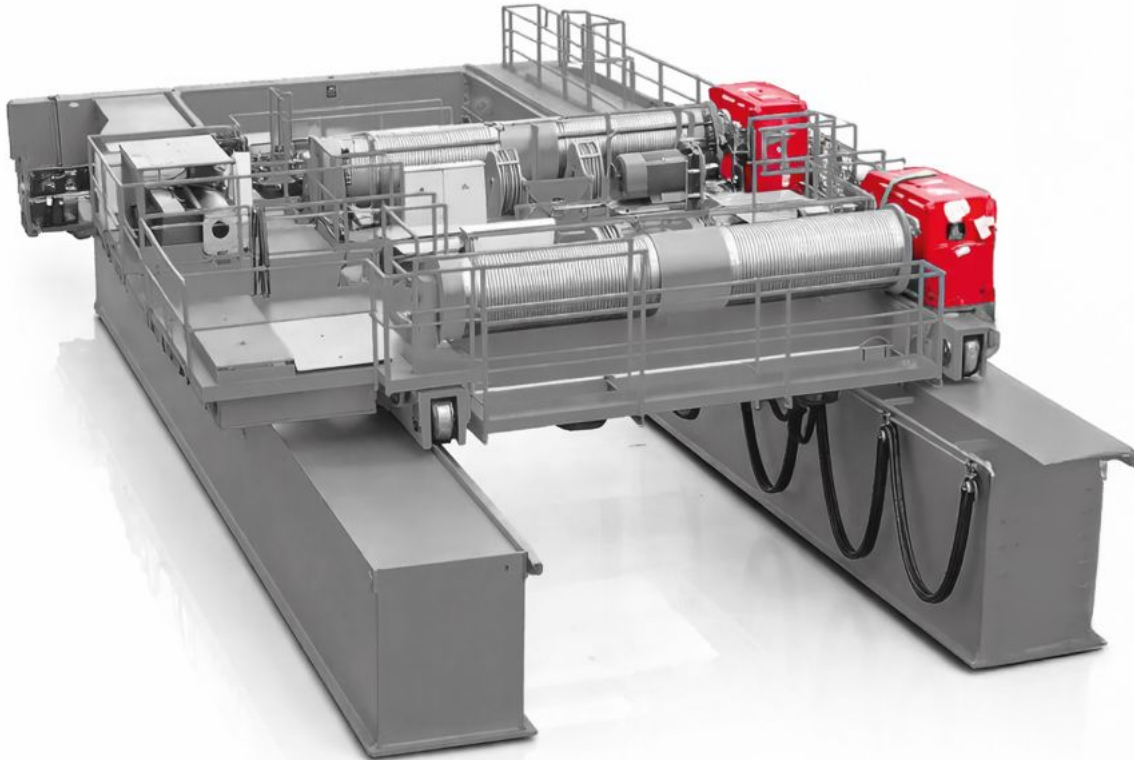
Typical Designs and Options

- Drum winches with single- or multi-layer rope configurations
- Electric or hydraulic drives
- Customized drum and rope design
- Sensor systems for monitoring pulling force and operation
- Designs suitable for demanding environments



Hubwerke

Hoists



Hubwerke dienen dem vertikalen Heben und Senken von Lasten. Sie werden überall dort eingesetzt, wo eine sichere Lastaufnahme und präzise Positionierung erforderlich sind – insbesondere bei schweren Bauteilen.

Je nach Anwendung werden Hubwerke als Seil- oder Kettenhubwerke ausgeführt. Seilhubwerke eignen sich für große Hubhöhen und hohe Lasten, während Kettenhubwerke durch ihre kompakte Bauweise überzeugen. Die Systeme können sowohl eigenständig als auch integriert in Anlagen eingesetzt werden.

Die Auslegung erfolgt anwendungsspezifisch unter Berücksichtigung von Last, Hubhöhe, Geschwindigkeit und Einschalt-dauer. Besonderer Wert wird auf eine gleichmäßige Kraftübertragung sowie einen kontrollierten Bewegungsablauf gelegt.

Hubwerke lassen sich optimal in bestehende Anlagen und Steuerungen integrieren und ermöglichen sichere und effiziente Prozesse.

Typische Ausführungen und Optionen

- Seilhubwerke für hohe Lasten und große Hubhöhen
- Kettenhubwerke für kompakte Bauformen
- Individuelle Auslegung von Hubhöhe und Geschwindigkeit
- Last- und Positionsüberwachung
- Anpassung an spezifische Einbausituationen

Hoists are used for the vertical lifting and lowering of loads. They are applied wherever safe load handling and precise positioning are required – particularly when handling heavy components.

Depending on the application, hoists are designed as either wire rope hoists or chain hoists. Wire rope hoists are suitable for large lifting heights and heavy loads, while chain hoists stand out due to their compact design. The systems can be used as standalone units or integrated into existing installations.

The design is tailored to the specific application, taking into account factors such as load capacity, lifting height, speed, and duty cycle. Particular emphasis is placed on smooth power transmission and controlled motion sequences.

Hoists can be optimally integrated into existing systems and control architectures, enabling safe and efficient processes.

Typical Designs and Options

- Wire rope hoists for heavy loads and large lifting heights
- Chain hoists for compact designs
- Customized lifting heights and speeds
- Load and position monitoring
- Adaptation to specific installation conditions

BAHNTECHNIK

RAILWAY TECHNOLOGY



Innovative Lösungen für die Schiene

In der dynamischen Welt der modernen Bahnindustrie setzt die SHB Hebezeugbau GmbH wegweisende Maßstäbe für Sicherheit, Belastbarkeit und wirtschaftliche Effizienz. Als spezialisierter Partner für hochleistungsfähige Zug- und Stoßeinrichtungen entwickeln wir Systemkomponenten, die selbst extremsten Anforderungen im täglichen Bahnbetrieb souverän standhalten.

Das Fundament unseres Erfolgs bildet die technologische Allianz mit der ETQ Eisenbahntechnische Anwendungen GmbH. Durch diese enge Partnerschaft bündeln wir tiefgreifende Kompetenzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der initialen Forschung und Konstruktion bis hin zur präzisen Erprobung. Diese Synergie ermöglicht es uns, neben bewährten Industriestandards auch maßgeschneiderte Innovationen zu liefern, die exakt auf die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden und einen zukunftsorientierten Schienenverkehr zugeschnitten sind.

Unser umfassendes Portfolio deckt das gesamte Spektrum moderner Schnittstellentechnik ab. SHB fertigt hochwertige Zugeinrichtungen für die Verbindung von Lokomotiven und Waggons, die Anfahrstöße im Zugverband optimal dämpfen. Zudem produzieren wir leistungsstarke Stoßeinrichtungen zur Dämpfung bewegter Bahnfahrzeuge. Unsere Lösungen garantieren so maximale Sicherheit und Effizienz für Lokomotiven und Waggons im modernen Schienenverkehr – von der Konstruktion bis zur Zertifizierung.

Zusätzlich treiben wir die Nachhaltigkeit voran: Unsere Produkte für die Bahntechnik sind besonders wartungsfreundlich und langlebig. Abgerundet wird unser Angebot durch einen professionellen Langzeit-Service, der von der Verschleißprüfung bis zur fachgerechten Aufbereitung reicht. Mit SHB und ETQ setzen Sie auf gebündelte Expertise – von der ersten Entwicklung bis zur Serienreife.

Innovative Solutions for the Rail Sector

In the dynamic world of the modern railway industry, SHB Hebezeugbau GmbH sets pioneering standards for safety, durability, and economic efficiency. As a specialized partner for high-performance drawgear and buffing equipment, we develop system components that reliably withstand even the most extreme demands of daily rail operations.

The foundation of our success is the technological alliance with ETQ Eisenbahntechnische Anwendungen GmbH. Through this close partnership, we pool extensive expertise along the entire value chain – from initial research and design to precision testing. This synergy enables us to deliver not only proven industry standards but also tailor-made innovations, precisely engineered to meet our customers' individual needs and the requirements of future-oriented rail transport.

Our comprehensive portfolio covers the entire spectrum of modern interface technology. SHB manufactures high-quality drawgear for connecting locomotives and wagons, providing optimal damping of starting shocks within the train set. Additionally, we produce high-performance buffering devices for damping moving railway vehicles. Our solutions ensure maximum safety and efficiency for locomotives and wagons in modern rail transport – from design to certification.

Furthermore, we are driving sustainability forward: our railway technology products are exceptionally easy to maintain and built for longevity. Our offering is rounded off by a professional long-term service, ranging from wear inspections to expert reconditioning. With SHB and ETQ, you rely on combined expertise – from initial development to series production.

1

2

3

4

5

6

7

ZUGEINRICHTUNGEN

DRAW GEAR

SHB fertigt Zugeinrichtungen der Typen DZ 20 L und DZ 20 LS, die für die Verbindung von Lokomotiven und Waggons entwickelt wurden. Unsere Zugeinrichtungen garantieren eine optimale Dämpfung von Anfahrstößen im Zugverband. Sie überzeugen durch ihre kompakte Bauweise, bestehend aus hochvergütetem Stahl, Sphäroguss und energieeffizienten Polymer-Federn.

In enger Kooperation mit der ETQ Eisenbahntechnische Anwendungen GmbH bündeln wir Kompetenzen in Forschung, Konstruktion und Erprobung, um innovative und zertifizierte Lösungen für den modernen Schienenverkehr zu realisieren.

Unsere Zugeinrichtungen sind für maximale Energieaufnahme von bis zu 40 kJ und Bruchlasten von 1,0 MN und 1,5 MN ausgelegt und entsprechen den Anforderungen der EN 15566. Für beide Typen sind TSI-Bauart-Zertifikate und EG-Konformitätserklärungen verfügbar. Vertrauen Sie auf SHB-Qualität, um den sicheren und effizienten Betrieb Ihrer Bahnfahrzeuge zu gewährleisten!

Ihre Vorteile auf einen Blick

Universelles Einsatzspektrum

Optimal geeignet für die spezifischen Anforderungen im Personen- und Güterverkehr.

Vollständige Zertifizierung

Voll konform mit geltenden Normen und internationalen Standards (EN 15566, UIC 520).

Extreme Belastbarkeit

Massive Bruchlastreserven von 1,0 MN bis 1,5 MN für maximale Ausfallsicherheit. Optimiert für die hohen Anforderungen im Personen- und Güterverkehr.

Maximale Energieeffizienz

Überlegene Dämpfungseigenschaften durch langlebige Polymer-Federpakete.

Gewichtsoptimierte Leichtbau-Konstruktion

Kompakte Bauweise für geringeres Eigengewicht bei maximaler Stabilität für hohe Nutzlasten.

Langfristige Wirtschaftlichkeit

Konstruktiver Nachweis auf eine Betriebslebensdauer von 30 Jahren reduziert die Betriebskosten.

SHB manufactures draw gear types DZ 20 L and DZ 20 LS, specifically developed for connecting locomotives and wagons. Our draw gear units guarantee optimal damping of starting shocks within the train set. They stand out due to their compact design, consisting of high-strength tempered steel, ductile cast iron, and energy-efficient polymer springs.

In close cooperation with ETQ Eisenbahntechnische Anwendungen GmbH, we combine expertise in research, design, and testing to realize innovative and certified solutions for modern rail transport.

Our draw gear is designed for maximum energy absorption of up to 40 kJ and breaking loads of 1.0 MN and 1.5 MN, meeting the requirements of EN 15566. TSI type examination certificates and EC declarations of conformity are available for both types. Rely on SHB quality to ensure the safe and efficient operation of your rolling stock!

Your benefits at a Glance

Universal Range of Applications

Perfectly suited for the specific requirements of passenger and freight transport.

Full Certification

Fully compliant with applicable standards and international regulations (EN 15566, UIC 520).

Extreme Durability

Massive breaking load reserves from 1.0 MN to 1.5 MN for maximum reliability. Optimized for the high demands of passenger and freight traffic.

Maximum Energy Efficiency

Superior damping properties through durable polymer spring packs.

Weight-Optimized Lightweight Design

Compact construction for lower dead weight with maximum stability for high payloads.

Long-Term Cost-Effectiveness

Proven design service life of 30 years reduces operating costs.

International bewährt

Erfolgreicher Einsatz und erstklassige Referenzen in zahlreichen EU-Bahnprojekten.

Service & Support

Schnelle Verfügbarkeit von Ersatzteilen und fachgerechte Wartung direkt vom Hersteller SHB.

Leistungsbereich

- Max. Bruchlast der Zugeinrichtung $F = 1.500 \text{ kN}$ (1,5 MN)
- Max. Arbeitsaufnahme $W_{\text{stat.}} = 40 \text{ kJ}$
- Temperaturbeständigkeit bis $T = -40^\circ\text{C}$

Internationally Proven

Successful application and first-class references in numerous EU rail projects.

Service & Support

Rapid availability of spare parts and professional maintenance directly from the manufacturer SHB.

Performance Range

- Max. breaking load of the draw gear: $F = 1.500 \text{ kN}$ (1.5 MN)
- Max. energy absorption (static): $W_{\text{stat.}} = 40 \text{ kJ}$
- Temperature resistance down to: $T = -40^\circ\text{C}$



1

2

3

4

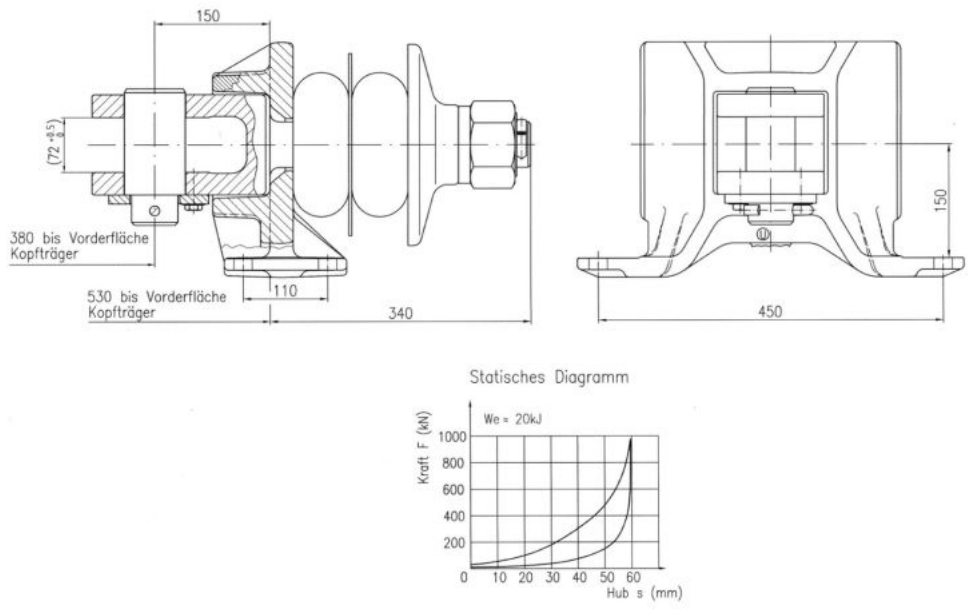
5

6

7

Zugeinrichtung DZ20G – 1,0 MN

pulling devices DZ20G – 1,0 MN



Einsatzgebiet:

- Güterwagen,
- Sonderfahrzeuge

Technische Beschreibung:

- Erfüllt TSI, EN 15566 und UIC 520 Anforderungen,
- EG Konformitätserklärung, TSI Zertifikate
- Nachweis auf 30 Jahre Lebensdauer
- Zeichnungsnummer:
2.05.0100.145/2Fwg000.0.05.07.143
- Bruchlast: > 1.000 kN (1,0 MN)
- Arbeitsaufnahme $We_{stat.} \geq 20$ kJ

Field of Application:

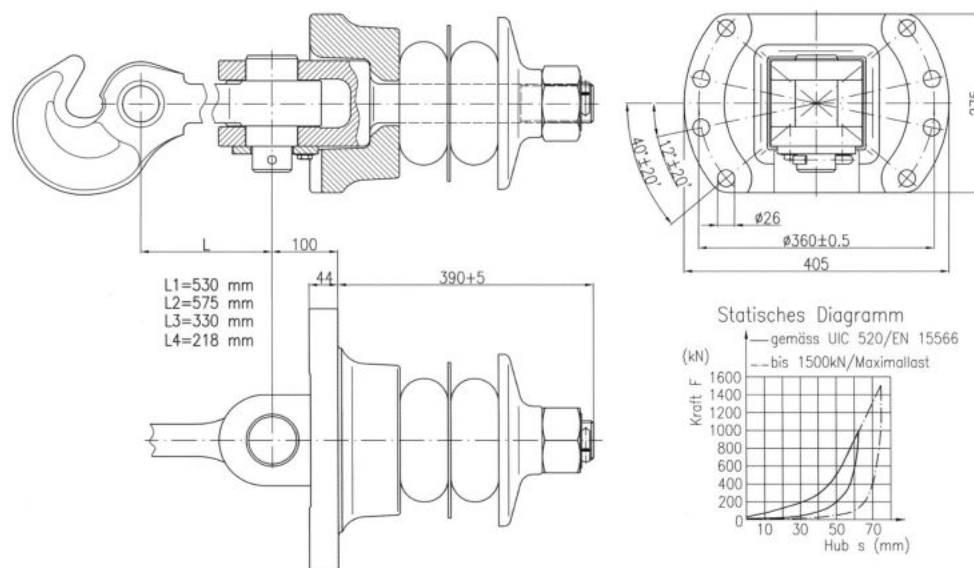
- Freight wagons
- Special-purpose vehicles

Technical Description:

- Complies with TSI, EN 15566, and UIC 520 requirements
- EC Declaration of Conformity, TSI certificates
- Proven service life of 30 years
- Drawing number:
2.05.0100.145/2Fwg000.0.05.07.143
- Breaking load: > 1,000 kN (1.0 MN)
- Energy absorption (static): $We_{stat.} \geq 20$ kJ

Zugeinrichtung DZ20L – 1,5 MN

pulling devices DZ20L – 1,5 MN



Einsatzgebiet:

- Lokomotiven aller Bauarten

Technische Beschreibung:

- Erfüllt TSI, EN 15566 und UIC 520 Anforderungen
- EG Konformitätserklärung, TSI Zertifikate
- Nachweis auf 30 Jahre Lebensdauer
- Zeichnungsnummer:
2.05.0300.145/2Fle000.0.05.017.013
- Gewicht ohne Zughaken: 88 kg
- Bruchlast der Zugeinrichtung: > 1.500 kN (1,5 MN)
- Maximale Arbeitsaufnahme: 40 kJ
- Nachweis der Temperaturbeständigkeit bis – 40 °C
- Lieferbar wahlweise mit Zughaken in den Bruchlasten von ≥ 1.000 kN (1,0 MN), ≥ 1.500 kN (1,5 MN) und unterschiedlichen Baulängen

Field of Application:

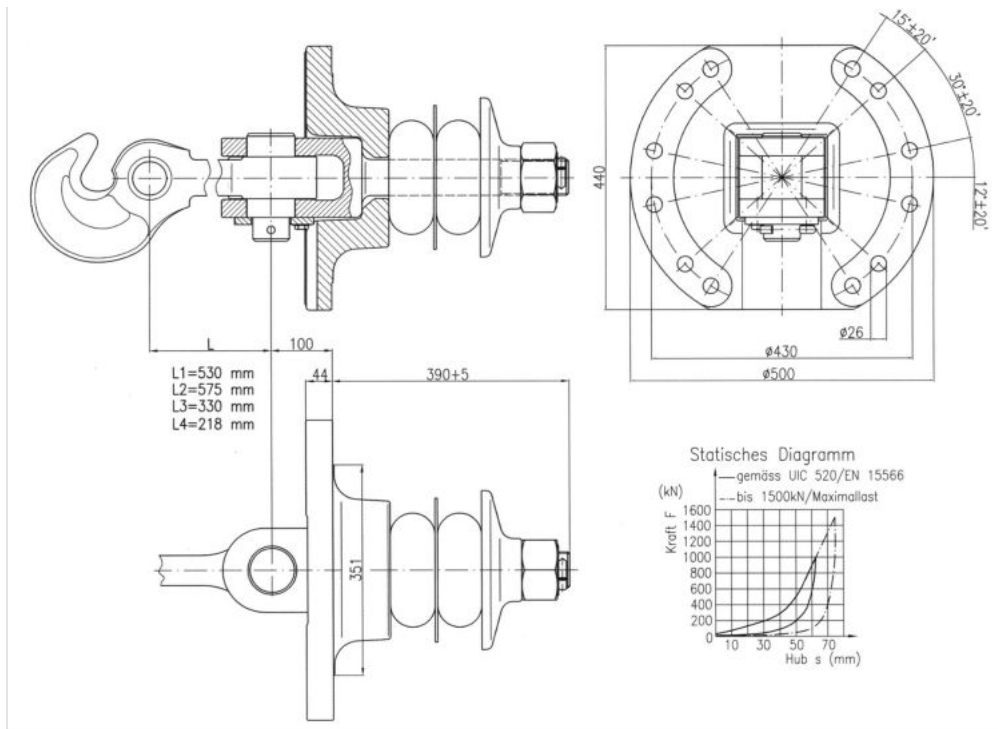
- Locomotives of all types

Technical Description:

- Complies with TSI, EN 15566, and UIC 520 requirements
- EC Declaration of Conformity, TSI certificates
- Proven service life of 30 years
- Drawing number:
2.05.0300.145/2Fle000.0.05.017.013
- Weight without draw hook: 88 kg
- Breaking load of the draw gear: > 1,500 kN (1.5 MN)
- Maximum energy absorption: 40 kJ
- Proven temperature resistance down to – 40 °C
- Available optionally with draw hooks in breaking loads of $\geq 1,000$ kN (1.0 MN), $\geq 1,500$ kN (1.5 MN), and various lengths

Zugeinrichtung DZ20LS – 1,5 MN

pulling devices DZ20LS – 1,5 MN



Einsatzgebiet:

- Lokomotiven

Technische Beschreibung:

- Erfüllt TSI, EN 15566 und UIC 520 Anforderungen
- EG Konformitätserklärung, TSI Zertifikate
- Nachweis auf 30 Jahre Lebensdauer
- Zeichnungsnummer: 2.05.1100.145-Z
- Gewicht ohne Zughaken: 115 kg
- Bruchlast der Zugeinrichtung > 1500 kN (1,5 MN)
- Maximale Arbeitsaufnahme $We_{stat.}$: 40 kJ
- Nachweis der Temperaturbeständigkeit bis -40 °C
- Lieferbar wahlweise mit Zughaken in den Bruchlasten von ≥ 1.000 kN (1,0 MN), ≥ 1.500 kN (1,5 MN) und unterschiedlichen Baulängen

Field of Application:

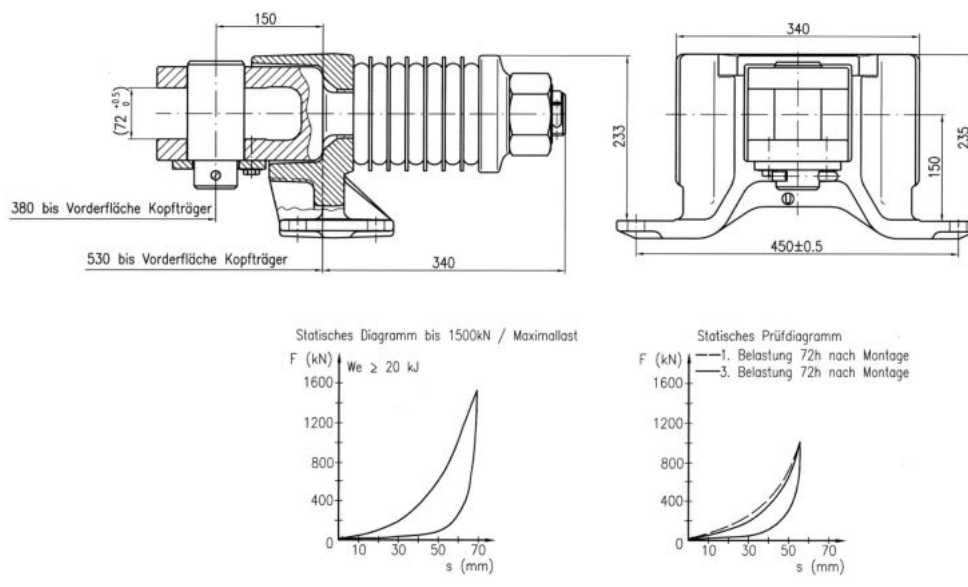
- Locomotives

Technical Description:

- Complies with TSI, EN 15566, and UIC 520 requirements
- EC Declaration of Conformity, TSI certificates
- Proven service life of 30 years
- Drawing number: 2.05.1100.145-Z
- Weight without draw hook: 115 kg
- Breaking load of the draw gear: > 1,500 kN (1.5 MN)
- Maximum energy absorption (static): $We_{stat.}$ = 40 kJ
- Proven temperature resistance down to -40 °C
- Available optionally with draw hooks in breaking loads of $\geq 1,000$ kN (1.0 MN), $\geq 1,500$ kN (1.5 MN), and various lengths

Zugeinrichtung DZ20NF® – 1,5 MN

pulling devices DZ20NF – 1,5 MN



Einsatzgebiet:

- Lokomotiven aller Bauarten

Technische Beschreibung:

- Erfüllt TSI, EN 15566 und UIC 520 Anforderungen
- EG Konformitätserklärung, TSI Zertifikate
- Zeichnungsnummer: 2.05.1900.176
- Bruchlast: > 1.500 kN (1,5 MN)
- Arbeitsaufnahme $We_{stat.} \geq 20$ kJ

Field of Application:

- Locomotives of all types

Technical Description:

- Complies with TSI, EN 15566, and UIC 520 requirements
- EC Declaration of Conformity, TSI certificates
- Drawing number: 2.05.1900.176
- Breaking load: > 1,500 kN (1.5 MN)
- Energy absorption: $We_{stat.} \geq 20$ kJ

KOMBISTOSSDÄMPFER

HYDRAULIC COMBI SHOCK ABSORBER

SHB fertigt Hydraulik-Kombistoßdämpfer der Typen EP 70 D und EP 100 D, die speziell für den anspruchsvollen Einsatz in Seiten- und Diagonalpuffern entwickelt wurden. Diese Hochleistungskomponenten gewährleisten eine hocheffektive Dämpfung von Lokomotiven und Waggons, indem sie kinetische Energie kontrolliert abbauen.

Ob bei intensiven Rangierstößen oder den permanenten dynamischen Beanspruchungen im Zugverband: Unsere Stoßeinrichtungen reduzieren die mechanischen Belastungen auf die Fahrzeugstruktur und das Ladegut signifikant. Die Dämpfer sind für den Einsatz in Seitenpuffern der Kategorien L und Mittelflanschpuffern der Kategorien C optimiert und erfüllen vollumfänglich die Anforderungen der EN 15551. Für beide Typen liegen die erforderlichen TSI-Zertifikate sowie EG-Konformitätserklärungen vor.

Ihre Vorteile auf einen Blick

Zertifiziert & Normgerecht

Unsere Stoßdämpfer erfüllen die strengen Anforderungen der EN 15551 und UC 526-1. Dank vorliegender TSI-Zertifikate und EG-Konformitätserklärungen ist ein uneingeschränkter internationaler Einsatz im europäischen Schienennetz garantiert.

Hohe Dynamische Arbeitsaufnahme

Mit einer dynamischen Arbeitsaufnahme von 70 kJ bis hin zu 100 kJ bieten unsere Kombistoßdämpfer enorme Kraftreserven. Sie wandeln kinetische Energie effizient in Wärme um und minimieren so die mechanische Belastung auf die Fahrzeugstruktur selbst bei extremen Stoßereignissen.

Höchste Effizienz & Leichtbau

Durch den Einsatz langlebiger Polymer-Federpakete erzielen unsere Stoßdämpfer eine überlegene, progressive Energieaufnahme bei minimalem Verschleiß. Die gewichtsoptimierte Bauweise reduziert das Eigengewicht der Komponenten spürbar bei gleichzeitig maximaler Stabilität.

Langfristige Wirtschaftlichkeit

Unsere Kombistoßdämpfer sind extrem langlebig und so wartungsfreundlich konzipiert, dass Ihre Betriebskosten dauerhaft niedrig bleiben. Diese Langlebigkeit, kombiniert mit erweiterten Wartungsintervallen sorgt für eine dauerhafte Verfügbarkeit Ihrer Schienenfahrzeuge.

SHB manufactures hydraulic combined shock absorbers of types EP 70 D and EP 100 D, specifically developed for demanding use in side and diagonal buffers. These high-performance components ensure highly effective damping for locomotives and wagons by dissipating kinetic energy in a controlled manner.

Whether during intensive shunting impacts or permanent dynamic stresses within the train formation: our buffing gear significantly reduces mechanical loads on the vehicle structure and the payload. The absorbers are optimized for use in category L side buffers and category C medium-flange buffers and fully comply with the requirements of EN 15551. Both types hold the necessary TSI certificates and EC declarations of conformity.

Your benefits at a Glance

Certified & Standard-Compliant

Our shock absorbers meet the stringent requirements of EN 15551 and UIC 526-1. Thanks to available TSI certificates and EC declarations of conformity, unrestricted international operation within the European rail network is guaranteed.

High Dynamic Energy Absorption

With a dynamic energy absorption ranging from 70 kJ to 100 kJ, our combined shock absorbers offer enormous power reserves. They efficiently convert kinetic energy into heat, minimizing mechanical stress on the vehicle structure even during extreme impact events.

Maximum Efficiency & Lightweight Design

By using durable polymer spring packs, our shock absorbers achieve superior, progressive energy absorption with minimal wear. The weight-optimized design noticeably reduces the component's dead weight while maintaining maximum stability.

Long-term Cost-Effectiveness

Our combined shock absorbers are designed to be extremely durable and maintenance-friendly, ensuring that your operating costs remain permanently low. This longevity, combined with extended maintenance intervals, ensures the long-term availability of your rolling stock.

International bewährt

SHB-Kombistoßdämpfer sind erfolgreich in zahlreichen EU-weiten Bahnprojekten im Einsatz. Unsere Referenzliste umfasst namhafte Betreiber, die auf die Präzision und Langlebigkeit unserer in Deutschland gefertigten Komponenten setzen.

Service & Support

Wir garantieren Ihnen die schnelle Lieferung von Original-Ersatzteilen und eine fachgerechte Wartung aus erster Hand. Unser Werkssupport minimiert Ausfallzeiten und stellt sicher, dass Ihre Stoßeinrichtungen stets den strengsten Sicherheitsnormen entsprechen.

Leistungsbereich

- Max. Bruchlast der Zugeinrichtung F = 1.500 kN (1,5 MN)
- Max. Arbeitsaufnahme Westat. = 40 kJ
- Temperaturbeständigkeit bis T = -40 °C

Internationally Prove

SHB combined shock absorbers are successfully in use in numerous EU-wide railway projects. Our reference list includes renowned operators who rely on the precision and durability of our German-made components.

Service & Support

We guarantee the fast delivery of original spare parts and professional first-hand maintenance. Our factory support minimizes downtime and ensures that your buffing equipment always meets the strictest safety standards.

Performance Range

- Max. breaking load of the draw gear: F = 1.500 kN (1.5 MN)
- Max. static energy absorption: Westat. = 40 kJ
- Temperature resistance: down to T = -40 °C



1
2
3
4
5
6
7

KONTAKT & SERVICE

CONTACT & SERVICE

STANDORT & KONTAKT

LOCATION & CONTACT



Saalfeld/Saale



SHB Hebezeugbau GmbH

Straße der Freiheit 1 | 07318 Saalfeld/Saale | Germany | Phone: +49 (0) 3671 441 0 | Mail: komponenten@shb-net.de | www.shb-net.de

SERVICE DER BEWEGT

SERVICE THAT KEEPS YOU MOVING



weil Stillstand keine Option ist
because downtime isn't an option



Für uns hat die Zufriedenheit unserer Kunden höchste Priorität – Daher sind unsere kompetenten Kranservice-Leistungen vollständig auf Ihre individuellen Anforderungen ausgerichtet. Produktionsausfallzeiten sind teuer – aus diesem Grund bieten wir, neben dem schnellen und flexiblen Reparaturservice, eine regelmäßige und planbare Sicherheitsprüfung und Wartung an. Das minimiert die Ausfallquote und erhöht die Planungssicherheit in der Produktion unserer Kunden. Ebenso erarbeiten wir Komplettlösungen individuell abgestimmt auf ihre Krananlage.

Unsere Leistungsspektrum

Technische Überprüfungen

Wir prüfen für Sie nach folgenden Vorschriften/Regeln:

- DGUV Vorschrift 52 (Alte BGV D6) Krane
- Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung

Kraninspektion und Wartung

Um Ihre Krananlagen instand zu halten, führen wir sämtliche Arbeiten durch wie:

- Durchführung von technischen Überprüfungen an Kranen
- Service an Brückenkrane, Vollportalkrane, Wipp- und Auslegerkrane, Containerkrane
- Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Krananlagen
- Wiederkehrende Prüfungen, Wartungen und Instandsetzung
- Prüfung von Kranbahnen durch Sachverständige
- Bestimmung der Restlebensdauer von Krananlagen gemäß FEM
- Servicearbeiten wie z. B. Getriebe-, Rad-, Bremsen- und Seilwechsel sowie Arbeiten an der Elektrik

Stahlbau

Von der statischen Berechnung, über die Konstruktion mittels moderner 3D-CAD Technik bis hin zur Fertigung können Sie mit uns in Sachen Stahlbau zusammenarbeiten.

Folgende Leistungen bieten wir im Stahlbau an:

Herstellung von unter anderem:

- Geländern
- Bühnen
- Maschinenbauteilen
- Seiltrommeln

Wir führen sämtliche Kranmontage- und Krandemontagearbeiten durch von

- Brückenkranen
- Vollportalkranen
- Wipp- und Auslegerkranen
- Containerkranen

Kranrüstung & Kranmodernisierung

- Modernisierung von Kranen
- Schweißarbeiten durch Schweißfachmonteure mit Schweißprüfung nach ISO 9606-1
- Austausch von Kranbahn- und Katzschiene inkl. Erstellung von Vermessungsprotokollen
- Auswechslung von Stahlbau- und Maschinenbaukomponenten
- Einbau von komplexen vorgefertigten Baugruppen an Krananlagen
- Servicearbeiten wie z. B. Getriebe-, Rad-, Bremsen- und Seilwechsel
- Arbeiten an der Elektrik

Customer satisfaction is our top priority – That is why our expert crane service solutions are fully tailored to your individual requirements. Downtime in production is costly – which is why, in addition to fast and flexible repair services, we offer regular and scheduled safety inspections and maintenance. This minimizes failure rates and increases planning reliability in our customers' production processes. We also develop complete solutions individually adapted to your crane systems.

Our range of services

Technical inspections

We carry out inspections in accordance with the following regulations/standards:

- DGUV Regulation 52 (formerly BGV D6) – Cranes
- Inspections in accordance with the German Industrial Safety Regulation (Betriebssicherheitsverordnung)

Crane inspection and maintenance

To ensure your crane systems remain fully operational, we perform all necessary work, including:

- Technical inspections of cranes
- Service for overhead cranes, gantry cranes, luffing and jib cranes, container cranes
- Repair and maintenance work on crane systems
- Periodic inspections, maintenance, and repairs
- Inspection of crane runways by certified experts
- Determination of the remaining service life of crane systems in accordance with FEM
- Service work such as gearbox, wheel, brake, and rope replacement, as well as electrical work

Steel construction

From structural calculations and design using modern 3D CAD technology to final manufacturing, we are your partner in steel construction.

We offer the following steel construction services, including the manufacture of:

- Railings
- Platforms
- Mechanical components
- Cable drums

We also carry out all crane assembly and disassembly work for:

- Overhead cranes
- Gantry cranes
- Luffing and jib cranes
- Container cranes

Crane retrofitting & modernization

- Modernization of cranes
- Welding work by certified welding specialists with qualification according to ISO 9606-1
- Replacement of crane runway rails and trolley rails, including measurement reports
- Replacement of steel construction and mechanical engineering components
- Installation of complex prefabricated assemblies in crane systems
- Service work such as gearbox, wheel, brake and rope replacement
- Electrical work

Fragebogen

zur Auslegung von Bremsen im Hubwerk

Anfrage / Projekt: _____

Kunde: _____

Angebotsnummer: _____

Angaben Bremse			
bevorzugte Bremse	<input type="checkbox"/> Trommelbremse	<input type="checkbox"/> Scheibenbremse	
Standort	<input type="checkbox"/> Halle	<input type="checkbox"/> im Freien	<input type="checkbox"/> überdacht
Umgebungstemperatur	von _____ (°C) bis _____ (°C)		
Umgebungsluft	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> nass	rel. Luftfeuchte: _____ (%)
	<input type="checkbox"/> staubig	<input type="checkbox"/> abrasiv	
aggressive Medien	<input type="checkbox"/> säurehaltig	<input type="checkbox"/> salzhaltig	<input type="checkbox"/> Stoff:
elektrischer Anschluss	Strom: _____ (A)	Spannung: _____ (V)	
Zubehör	<input type="checkbox"/> Abdeckhaube	<input type="checkbox"/> Aluminium	<input type="checkbox"/> Edelstahl
	<input type="checkbox"/> inkl. Lüftgerät		
	<input type="checkbox"/> Handlüftung		
	<input type="checkbox"/> Sensoren	<input type="checkbox"/> induktiv	<input type="checkbox"/> mechanisch
	<input type="checkbox"/> SPS-tauglich	Steuerspannung: _____ (V)	<input type="checkbox"/> AC/DC
	<input type="checkbox"/> Bremse geöffnet	<input type="checkbox"/> Bremse geschlossen	<input type="checkbox"/> Resthub unterschritten

Angaben Hubwerk		
Hublast		(t)
Masse Lastaufnahmemittel	Traverse, Unterflasche u.a.	(kg)
Anzahl der Bremsungen		(1/h)
Einstufung/Lastkollektiv		
Hubgeschwindigkeit	bei Volllast	(m/min)
	ohne Last	(m/min)
Anzahl der Seile	Summe aller tragenden Seile	
Anzahl der Seile auf Trommel	Gesamtzahl der Flaschenzüge	
Anzahl der Seiltrommeln		
Seiltrommeldurchmesser	Mitte Seil bzw. letzte Seillage	(mm)
Getriebeübersetzung		
Motor	Anzahl	
	Leistung	(kW)
	Nenn Drehzahl	(min ⁻¹)
	Einschaltdauer	(%)
Massenträgheitsmoment	bezogen auf Motorwelle	(kgm ²)
zulässiger Nachlauf der Last		(m)



Brake operation criteria

for brakes in a hoisting

Inquiry/Project Ref.: _____

Customer: _____

Quotation Number: _____

Data Brake

preferred version	<input type="checkbox"/> drum brake	<input type="checkbox"/> disc brake	
location	<input type="checkbox"/> indoor	<input type="checkbox"/> outdoor	<input type="checkbox"/> roofed
ambient temperature	from _____ (°C) to _____ (°C)		
humidity	<input type="checkbox"/> dry	<input type="checkbox"/> wet	rel. humidity: _____ (%)
	<input type="checkbox"/> dusty	<input type="checkbox"/> abrasive	
aggressive substance	<input type="checkbox"/> acidic	<input type="checkbox"/> saline	<input type="checkbox"/> substance:
electric connection	supply current: _____ (A)	supply voltage: _____ (V)	
options	<input type="checkbox"/> cover hood	<input type="checkbox"/> aluminium	<input type="checkbox"/> stainless steel
	<input type="checkbox"/> incl. thruster		
	<input type="checkbox"/> manual lifting		
	<input type="checkbox"/> sensor	<input type="checkbox"/> inductive	<input type="checkbox"/> mechanical
	<input type="checkbox"/> PLC-suitable	control voltage: _____ (V)	<input type="checkbox"/> AC/DC
	<input type="checkbox"/> brake open	<input type="checkbox"/> brake closed	<input type="checkbox"/> low residual travel

Data hoisting Gear

lifting capacity		(t)
mass of load-bearing device	jig, hook block, etc.	(kg)
number of brakings		(1/h)
load spectrum class		
lifting speed	at full load	(m/min)
	without load	(m/min)
number of wire ropes	total number of all bearing ropes	
number of ropes on drum	number of hoists	
number of wire rope drums		
rope drum diameter	middle of rope or last rope position	(mm)
gear ratio		
engine	number	
	power performance	(kW)
	nominal speed	(min ⁻¹)
	duty cycle	(%)
moment of inertia	related to motor shaft	(kgm ²)
admissible overtravel of the load		(m)



Fragebogen

zur Auslegung von Sicherheitsbremsen im Hubwerk

Anfrage / Projekt: _____

Kunde: _____

Angebotsnummer: _____

Angaben Bremse

Standort	<input type="checkbox"/> Halle	<input type="checkbox"/> im Freien	<input type="checkbox"/> überdacht
Umgebungstemperatur	von _____ (°C) bis _____ (°C)		
Umgebungsluft	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> nass	rel. Luftfeuchte: _____ (%)
	<input type="checkbox"/> staubig	<input type="checkbox"/> abrasiv	
aggressive Medien	<input type="checkbox"/> säurehaltig	<input type="checkbox"/> salzhaltig	<input type="checkbox"/> Stoff: _____
eletrischer Anschluss	Strom: _____ (A)	Spannung: _____ (V)	Steuerspannung: _____ (V)
Zubehör	<input type="checkbox"/> Abdeckhaube	<input type="checkbox"/> Aluminium	<input type="checkbox"/> Edelstahl
	<input type="checkbox"/> Ölwanne		

Angaben Hubwerk

Hublast		(t)
Masse Lastaufnahmemittel	Traverse, Unterflasche u.a.	(kg)
Anzahl der Bremsungen		(1/h)
Einstufung/Lastkollektiv		
Hubgeschwindigkeit	bei Volllast	(m/min)
	ohne Last	(m/min)
Anzahl der Seile	Summe aller tragenden Seile	
Anzahl der Seile auf Trommel	Gesamtzahl der Flaschenzüge	
Anzahl der Seiltrommeln		
Seiltrommeldurchmesser	Mitte Seil bzw. letzte Seillage	(mm)
Bremsscheibendurchmesser	max. zulässiger / möglicher Durchmesser	(mm)
Drehzahl Seiltrommel	bei Nenndrehzahl des Motors	(min ⁻¹)
Getriebeübersetzung		
Motor	Anzahl	
	Leistung	(kW)
	Nenndrehzahl	(min ⁻¹)
	Einschaltdauer	(%)

weitere Angaben (nicht zwingend erforderlich)

Massenträgheitsmoment	bezogen auf Motorwelle	(kgm ²)
zulässiger Nachlauf der Last		(m)
Schaltverzögerung der Steuerung		(ms)



Brake operation criteria

of emergency brakes in hoisting gears

Inquiry/Project Ref.: _____

Customer: _____

Quotation Number: _____

Data Brake

location	<input type="checkbox"/> indoor	<input type="checkbox"/> outdoor	<input type="checkbox"/> roofed
ambient temperature	from _____ (°C) to _____ (°C)		
humidity	<input type="checkbox"/> dry	<input type="checkbox"/> wet	rel. humidity: _____ (%)
	<input type="checkbox"/> dusty	<input type="checkbox"/> abrasive	
aggressive substance	<input type="checkbox"/> acidic	<input type="checkbox"/> saline	<input type="checkbox"/> substance:
electric connection	supply current: _____ (A)	supply voltage: _____ (V)	
options	<input type="checkbox"/> cover hood	<input type="checkbox"/> aluminium	<input type="checkbox"/> stainless steel
	<input type="checkbox"/> oilpan		

Data hoisting Gear

lifting capacity		(t)
mass of load-bearing device	jig, hook block, etc.	(kg)
number of brakings		(1/h)
load spectrum class		
liftung speed	at full load	(m/min)
	without load	(m/min)
number of wire ropes	total number of all bearing ropes	
number of ropes on drum	number of hoists	
number of wire rope drums		
rope drum diameter	middle of rope or last rope position	(mm)
brake disc diameter	max. permissible diameter	(mm)
nominal speed rope drum		(min ⁻¹)
gear ratio		
engine	number	
	power performance	(kW)
	nominal speed	(min ⁻¹)
	duty cycle	(%)

weitere Angaben (nicht zwingend erforderlich)

moment of inertia	related to motor shaft	(kgm ²)
admissible overtravel of the load		(m)
switching delay of control		(ms)



Fragebogen

zur Dimensionierung von Kranpuffern

Anfrage / Projekt: _____

Kunde: _____

Angebotsnummer: _____

Angaben zur Dimensionierung

Max. ertragbare Prallkräfte des Kranes pro Schiene	links	(kN)
	rechts	(kN)
Max. zulässige Verzögerung		(m/s ²)
Einsatz der Puffer	<input type="checkbox"/> Stoß nur im Havariefall	
	<input type="checkbox"/> betriebsmäßiges Anfahren:	Anfahrfrequenz z (1/h)
		Eindrückdauer (min)
Umgebungstemperatur	von (°C) bis (°C)	
Strahlungswärme	bis (°C), s lang	
aggressive Medien / Stoff:		

Erforderliche technische Daten

- Radlasten der Krane in Anfahrstellung der Katzen
 - Totlasten bei frei pendelnder Hublast
 - Superpositionslasten bei zwangsgeführter Hublast
- Fahrgeschwindigkeit der Krane
- Anzahl, Art, Massenträgheit, Nenndrehzahl und Leistung der Fahrtriebe, Laufraddurchmesser
- Hublast der Krane
- Spannweite der Krane
- Massen der Katzen¹
- Anfahrmaße der Katzen¹
- Fahrgeschwindigkeit der Katzen¹
- max. auftretende Achs- und Winkelverlagerung

1. bei Einsatz als Katzpuffer

Erforderliche Randbedingungen

- Anzahl der Krane pro Kranbahn
- erforderliche Maßangaben zur Kranbahn
- einzuhaltende Mindestanfahrmaße
- spezielle Anfahrbedingungen:
 - Vorhandensein von automatischer Antriebsabschaltung und Bremsung
 - Art der Lastaufnahme (frei pendelnd oder zwangsgeführt)
 - auftretende Wind- bzw. Hangabtriebskräfte
 - Vorhandensein von Schienenzangen
 - gewünschte Kennlinienform



Questionnaire

for the dimensioning of crane buffers

Inquiry/Project Ref.: _____

Customer: _____

Quotation Number: _____

Design parameters

Maximum permissible impact forces of the crane per rail	left			(kN)
	right			(kN)
Maximum permissible deceleration				(m/s ²)
Use of buffers	<input type="checkbox"/> Impact only in emergency cases			
	<input type="checkbox"/> Normal operational approach:		approach frequency z	(1/h)
			compression duration	(min)
Ambient temperature	from	(°C) to	(°C)	
Radiant heat	up to	(°C),	duration (s)	
Aggressive media/substance:				

Required technical data

- Wheel loads of the cranes in trolley approach position
 - Dead loads with freely suspended lifted load
 - Superimposed loads with guided lifted load
- Travel speed of the cranes
- Number, type, mass moment of inertia, rated speed, and power of the travel drives, wheel diameter
- Lifting capacity of the cranes
- Crane span
- Masses of the trolleys¹
- Approach dimensions of the trolleys¹
- Travel speed of the trolleys¹
- Maximum occurring axial and angular displacement

Required boundary conditions

- Number of cranes per crane runway
- Required dimensional data of the crane runway
- Minimum approach distances to be maintained
- Special approach conditions:
 - Presence of automatic drive shutdown and braking
 - Type of load handling (freely suspended or guided)
 - Occurring wind or slope-induced forces
 - Presence of rail clamps
 - Desired characteristic curve shape

1. when used as trolley buffers





SHB Hebezeugbau GmbH

Straße der Freiheit 1 | 07318 Saalfeld/Saale | Germany | Phone: +49 (0) 3671 441 0 | Mail: komponenten@shb-net.de | www.shb-net.de